D. Johann Gottlieb Gleditsch

Königl. Preuß. Professors und ordentlichen Mitgliedes der Akad. der Wissensch. wie auch der Gesellschaft naturforschender Freunde, und vieler auswärtigen Academien,

vermischte

botanische und ökonomische Abhandlungen,

herausgegeben und mit einer Vorrede versehen von

D. Karl Abraham Gerhard

Königl. Preußischen Geheimen Ober-Finanz-Kriegs und Domainenrath.

B. Glaßbach sc.

Zweiter Band.

Berlin 1789,

bey Sieglsmund Friedrich Hesse und Compagnie.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Inhalt.

Erläuternder Beytrag zu der in den ältesten Zeiten ganz verfälschten Geschichte der Mandragora. S. 1

Zufällige Gedanken über die Beförderung der an sich schon leichten und geschwinden Vermehrung des Faulbaums in unsern Forsten, zu ökonomischen Absichten. S. 45

Physikalisch-medicinische Bemerkung über die Sabadille. S. 57

Kurze Nachricht von der Debreziner Erde, als ein Beytrag zur Erläuterung der natürlichen Geschichte des mineralischen feuerbeständigen Laugensalzes. S. 78

Von der Pflanzung und Wartung des Holzes. S. 96

Kurze Erläuterung eines mit Vortheil zu verbessernden Hopfenbaues. S. 110

Gedanken über die in etlichen Gegenden bey der kleinen Viehwirthschaft abwechselnd gebräuchlichen Stallfutterung mit abgeschnittenem frischen Getreide. S. 119

Physikalisch-ökonomische Abhandlung von den Wiesen und deren Behandlung. S. 126

Kurze Anweisung zum Anbau der Baumwollenweide, und deren Pflege, nebst einem Unterrichte, wie die reife Wolle zum Nutzen der Fabriken davon ordentlich zu gewinnen ist. S. 167

Bey-

Beytrag zur natürlichen ökonomischen und Arzeney-wissenschaft der Weiden. S. 194

Ausführliche Instruktion für den Schlesischen Landstand, wie sowohl der Wolletragende Weidenbaum anzubauen und zu pflegen; als auch wie dessen Wolle zu sammeln, and zum Gebrauch zuzurichten sey. S. 209

Vom Anbau der Bienenzucht und ihrer Wartung. S. 207

Von der in einigen warmen Ländern noch gebräuchlichen uralten Art, die heißen trocknen Sandfelder mit dem Kraute der weißen Lupinen zu düngen. S. 235

Kurze Geschichte des Schwaden, oder deutschen Mannagrases. S. 244

Von den Schaaflecken. S. 252

Von Anwendung der Witterungsbeobachtungen bey der Ackerwirthschaft. S. 258

Beschreibung der Stammraupe. S. 264

Kurze Anweisung zu den geschwindesten Rettungsmitteln, durch welche man den aus dem Wasser gezogenen Verunglückten am sichersten zu Hülfe kommen kann. S. 290

Erläuternder Beytrag

zu der

in den ältesten Zeiten

ganz verfälschten Geschichte

der

Mandragora.

Der griechische Name Mandragora oder Mandragoras, nebst der damit verbundenen deutschen Benennung Alraune (*Alruna*) zeigen ganz von einander verschiedene Dinge an, mit denen eine ganz offenbare Verwechslung vorgegangen ist. Wie nun aber jede Sache nach ihrer richtigen Bestimmung ihren eigenen Namen haben sollte und müßte, so findet sich hier vielmehr das Gegentheil. Denn man hat sie aus Unwissenheit, oder auch zum Theil

mit einigen Vorsatze zu besondern Absichten mit einander zu verwechseln gut gefunden, welches die Nachläßigkeit noch mehr begünstiget hat. Durch den Aberglauben bey einigen alten berühmten morgenländischen Völkern ist dieser Irrthum mit andern zugleich unterhalten, und nach den Abendländern fortgepflanzt worden, wo ihn gewisse Arten von Leuten eine geraume Zeit beyzubehalten recht zuträglich gefunden haben.

Mandragora selbst hat zwar von jeher und bis zu unsern Zeiten einen wohlbestimmten oder doch leicht zu bestimmenden Naturkörper aus dem Pflanzenreiche bedeutet, man hat diesen bey den Griechen und Römern gekannt, aber nur sehr unvollkommen und gleichsam schwankend beschrieben.

Durch den unter den Juden, Heyden und Christen herrschenden Aberglauben hingegen sind die Namen, Eigenschaften, Wirkungen, Gebrauch und Nachrichten von der *Dudaim*, der *Baaras*, und der in gar verschiedenen Verstande zu nehmenden Alraunen mit den von der **Mandragora** verwechselt worden, wodurch man eine so große Verwirrung angerichtet, daß auch die gelehrtesten Sprachverständigen und Ausleger alter Schriften jener und dieser Zeiten, aus Mangel an Kenntnissen in der Naturgeschichte, nichts vortheilhaftes dagegen ausrichten können. Indessen zeigen sich unter dem dicken Nebel der zerstümmelten Nachrichten und Menge der Erdichtungen doch immer einzelne Spu-

ren von Wahrheiten, die unsere natürliche Mandragora außer allen Zweifel setzen, und von allen andern völlig erdichteten Mandragoren deutlich unterscheiden. Die letztern waren ohnehin von einer so widersinnigen Beschaffenheit, daß der allermäßigste Verstand an ihren Daseyn zweifeln konnte. Doch verliert sich beynahe alle Untersuchung in der Dunkelheit der allerersten oder doch sehr entfernten Zeiten. Glauben darf man indessen keinesweges, als ob alles dasjenige, was von so verschiedenen Schriftstellern in ganz verschiedener Absicht, in den auf einander folgenden Zeitaltern, von nur besagten Umständen aufgezeichnet worden, durchgehends gleichen Eingang gefunden habe, daß man die Anhäufung von den abergläubischen auch damit abwechselnden philologischen Verwirrungen nicht vielmehr vorlängst, sogar unter den arabischen und etlichen andern morgenländischen Naturkundigern, Aerzten und Geschichtschreibern angemerkt, auch zum Theil, nach Auswahl des einzelnen noch darinnen sehr versteckten brauchbaren Guten, als falsch und ungereimt öffentlich verworfen haben sollte, obschon die Unvernunft, wie gewöhnlich, bey der damaligen gemeinen Welt, noch immer die Oberhand behalten hat. Die Ueberbleibsel von allen diesen bestätigen sich durch die Geschichte, daß man davon mit Wahrheit sagen kann, es sey fast etwas überaus seltenes, unter den theologischen, medicinischen, philologisch-kritischen und übrigen ausle-

genden Schriftstellern gewisser Zeitpunkte, da, wenn sie auf die Mandragoram zu kommen Gelegenheit gefunden, nicht zugleich von ihrer erdichteten Eigenschaft und unerlaubten Gebrauche bey den alten berühmten Völkern Meldung hätten thun sollen. Durch bessere Bestimmung des der Mandragora gegebenen Namens, nämlich Alraune, oder die Veränderung in die Benennung von Alraunen-Wurzel, das ist, die von den alten Alraunen, als verschiedenen Arten von Wahrsagern, bey den alten Völkern zu allerhand abergläubischen Handlungen in Gebrauch gewesener Wurzel der Mandragora, würde besagten Irrungen und manchen daraus weiter entstandenen Erdichtungen schon einigermaßen haben abgeholfen worden seyn, anstatt, daß sich die Geschichte mit so vielen ganz übertriebenen und widersinnigen Erzählungen aufgehalten, welche sonst anderweit von der Baarus Wurzel gegolten, und so gar die Dudaim der Hebräer mit in ihren Cirkel gezogen haben.

Von allen diesen unterscheidender zu reden und mit mehrerer Zuverlässigkeit urtheilen zu können, muß man die eigentliche natürliche ganze Mandragora Pflanze zu untersuchen vornehmen. Dieses wird uns ins Gewächsreich, auf ihre Theile, Eigenschaften, Produkte und Anwendung führen: der derselben von Alters her gegebene Name Alraune hingegen auf gewisse Personen, Handlungen, Gebräuche und die Anwendung der Wurzel dieser Pflan-

ze zurücke bringen, daß wir uns zuletzt in der Geschichte der aller entferntesten Zeiten, in Ceremonien, Muthmaßungen, Erdichtungen und Aberglauben völlig verliehren würden. Zuletzt könnte uns kaum nach allen mühsamen Untersuchungen mehr übrig seyn, als daß wir ausgemacht, die Mandragora-Wurzel befinde sich auch unter denjenigen rohen Materialien aus denen ehedem, wie aus Glas, Steinen, Erden, Metallen, Knochen, Hörnern, Zähnen, Muscheln und Korallen oder auch Wurzeln und Holzarten und dergleichen, allerhand gegossene und geschnitzte Zauberbilder und Amulete von der abentheuerlichsten Gestalt gemacht wurden, um eines Vortheils halber den abergläubischen Pöbel damit zu betrügen. Bey dieser Gelegenheit würde man sehr tief in das Alterthum zurücke kommen und darin auf eine Menge oder ganze Familien von betrügerischen Priestern, Priesterinnen, Prophetinnen, Wahrsager, Sybillen, weise Frauen, Gaukler, Zauberer und allerhand von dergleichen vielwissenden, murmelnden Zigeuner- Hexen- und alten Weibergesindel gerathen, welche diese ihre geheime Nahrungswissenschaft schon von ihren Vorfahren ererbet, nach welcher sie recht meisterhaft verstunden, die ganze Pöbelwelt zu hintergehen, bey ihrem Aberglauben zu erhalten, und sich dadurch von lauter Betrug zu ernähren; wovon weiter unten etliche Beyspiele so kurz als möglich beygebracht werden sollen, da man Zeit und Arbeit nützlichern

Geschäften widmen kann, als einer fabelhaften zu weit ausgedehnten Alraunengeschichte. Da aber bey aller der Dunkelheit und der abergläubischen Nachrichten in denselben doch einzelne Spuren von Wahrheit zur Anwendung gefunden werden, und man die eigentliche Beschaffenheit der Schriftsteller aus den ersten und ältesten Zeitaltern unter den nach und nach bekannt gewordenen Völkerschaften gleichsam aus dem rechten Gesichtspunkte betrachten soll, so wird man von ihnen wegen ihres damahligen Zustandes kaum etwas beßeres verlangen. Die Abendländer, in welchen Künste und Wissenschaften viel später aufzukeimen angefangen, haben auf die Ruinen der erstern gebauet, und ihren Grundstoff daher erhalten, und bald recht, bald schlechter angewendet. Da also Künste und Wissenschaften bey beyden sich noch sehr lange in ihrer Kindheit befunden, so wird wohl die Strenge der Beurtheilung hierüber von selbst wegfallen. Was man dabey so, wie in ähnlichen Fällen, thun kann, ist dieses, daß man vor allen Dingen die so sehr einzelnen und einzeln eingestreuten Wahrheitsspuren aus einem weit überwiegenden Gemenge von Unwissenheit und Dunkelheit vorsichtig abzusondern, und das Wesentliche der Sachen aus dem verworrenen Gewebe der vielen Ausleger und deren Mitgenossen zu entwickeln versuche. Es müssen sich alsdenn die so tief versteckten und zum Theil ganz verstellten Wahrheiten in ihrer wahren Gestalt von

selbst offenbaren. Ob es nun zwar sehr oft sein Bewenden bey dem bloßen Nachspüren des Ursprungs einer bloß historischen Wahrheit oder Unwahrheit haben würde, als daß uns eine Widerlegung von offenbaren Ungereimtheiten von sonderlichen Nutzen seyn könnte, so würde sich dennoch zur Ehre der Wahrheit noch manches entwickeln. Das übrige müßte man unter diejenigen Umstände bringen, von denen man aufrichtig wünschet, daß es besser wäre, wenn sie niemahls bekannt geworden. Um nun den Weg zu bahnen, durch welchen wir dem Hauptzweck uns mehr zu nähern gedenken, wird hier vor das erste auszumachen seyn, was nun mit Einverständniß aller Sachverständigen die wahre oder natürliche Mandragorapflanze sey, welche diese genannte Alraunenwurzel hervorbringe, die die alten, mittlern und neuern Schriftsteller, nach den Gründen der Naturgeschichte und Arzeneywissenschaft, unter diesem Namen bestimmt haben, und deren Aepfel und Wurzeln eigentlich diejenigen Theile sind, die durch den theils unerlaubten theils abergläubischen Gebrauch ihre Pflanze so berühmt und merkwürdig gemacht. Was hernach die Menge der in ältern Zeiten damit verbundenen ungereimten Begriffe, Namen- und Sachenverwechslungen anlanget, so werden sich diese davon von selbst deutlich genug unterscheiden, und daraus hervorgehen, daß unter den ganz verschiedenen vielen Dingen, die den Namen Alraune (*Alruna*) geführet,

ret, nur eine die rechte sey; daß auch selbst der Name von denjenigen Personen die diese Frucht oder Wurzeln gebraucht haben, und Alraunen, *Alruni* und *Alrunae* genennet wurden, diesen Theilen der Mandragorapflanze mit Unrecht gegeben worden sey. Die Meynungen der blos Sprachverständigen Ausleger, die sich in die Geschichte überall eingeschlichen, können alsdenn gegen mehr bestimmende wissenschaftliche Gründe nichts vermögen.

Es wird sich auch alsdenn ein neuer Ausweg finden, durch welchen wir die völlig und widersinnig erdichtete Baaraswurzel beym Josepho, deren auch der berühmte Conrad Gesner, in seiner Abhandlung de raris et admirandis herbis noctu lucentibus, Meldung gethan, aus der Geschichte der Mandragorapflanze auszustreichen, deren Verwechslung der letztern so viele Schande gemacht und etliche Schriftsteller verleitet hat, aus dieser so unreinen Quelle zu schöpfen. Es wird sich auch die *Dudaim* des Moses, Ruben, der Rahel, des Salomonis, gegen die Meynung der 70 Dollmetscher und die Fabeln der neuern Rabinen und anderer blos philologischer Ausleger, alsdenn mit mehrerer Gründlichkeit beurtheilen lassen. Wie denn auch noch mehrere sehr übel gegründete Muthmaßungen, die die Mandragora mit der Dudaim der Hebräer vor einerley ausgeben, mit allen vor Dudaim gehaltenen Blumen, Früchten, Wurzeln,

Saa-

Saamen und Erdschwämmen, oder daraus zubereiteten erhitzenden, berauschenden und schlafmachenden Liebes- und Zauberprodukten, und Arzeneyen, mit den erdachten Fruchtkörben von selbst wegfallen müssen, welchen letztern weiter nichts zuzusetzen fehlen möchte, als die *quinque sata polentae* welche ein Paschius gar vor Säcke voll Koffeebohnen gehalten wissen will, mit welchen Geschenke die Abigail den erzürnten König David zu besänftigen gesucht haben soll.

Die wahre Mandragora, ist nach allen natürlichen Geschlechtskennzeichen und alten und neuen historischen Nachrichten noch jetzo eben dieselbe, vor die sie der wesentlichen Beschaffenheit nach ausgegeben worden und werden kann. Von dieser Pflanze, welche in den Linnäischen Schriften den Namen *Atropa Mandragora* führet, ist schon beym *Dioscorides in Mat. Med. Lib VII. Cap.* 75. Nachricht zu finden, in welcher 3 Geschlechtsarten angeführt werden. Theophrast hat die *Aropam Belladonnam* vor die rechte gehalten, Plinius aber in *Hist. Nat. Lib* 25. *cap.* 13. beyderley offenbar verwechselt, daß also der Grund der Irrungen in der alten Geschichte der Mandragora, insgemein aber doch eines Theils hierinnen, befindlich ist. Sonst hat es mit der *Mandragora nigra* und *alba* dieser Alten wenig zu bedeuten. Der berühmte Tournefort führet *Mandragoram* nnd *Belladonnam* in zwey verschiedenen Geschlechtern auf, welchen

ich deshalb so wie dem Herrn von Haller nicht völlig widersprechen kann. Herr v. Linné hat beyde unter ein Pflanzengeschlecht zusammen gebracht, dem er den Namen *Atropa* von einer der 3 unerbittlichen Parzen nach folgenden Kennzeichen gegeben: die Wurzel und Frucht aber sind nur von der ersten allein, nehmlich der *Atropa Mandragora*, zu allerhand alraunischen Künsten und Handlungen gebraucht worden. Die davon angenommenen Geschlechtskennzeichen sind folgende:

Atropa Linn.

Gen. Plant. ed. VI. pag. 99.

No. 249.

Cal. Perianthium monophyllum, quinque partitum, gibbum persistens, *laciniis* acutis.

Coroll. monopetala campanulata calyce ampliori hypocarpia; *Limbus* ventricosus, ore patulo quinquefido, plus minus aequali; *Tubus* brevissimus.

Stam. quinque scubulata, basi corollae inserta et in fundo ferme conniventia, superne extrorsum divergentia arcuata. *Antherae* crassiusculae essurgentes.

Pistill. Germen semiovatum. *Stylus* filiformis, longitudine staminum. *Stigma* capitatum assurgens.

Pericarp. Bacca magna globosa, calyce increscente imposita.

Sem. plurima reniformia.

Die

Die neuern Pflanzenlehrer zählen zwar gegenwärtig schon 5 Gattungen der *Atropa*, wenn sie den gegebenen Charakter des Linnei folgen, dagegen aber aus der Struktur der Blumen und Früchte mit Grund noch etwas erinnert werden kann. Diejenige, die ich hier zu erklären die Absicht habe, und die die erste ist, von welcher nur gegenwärtig gehandelt wird, führet die Kennzeichen der Mandragora, welche Tournefort davon angenommen hat. Ihre Abänderungen (varietates) sind nur wenige, von welchen man, wegen der Gestalt und Größe der Blätter und Früchte, Blumen und Farbe; auch selbst der Wurzel, bey den Alten Spuren findet, wenn man nur die abergläubischen Erdichtungen davon absondert. Tournefort nennet sie in Inst. R. Hb. p. 12. und thut im Coroll. noch etliche hinzu, die er in der Levante selbst gefunden; von diesen letztern zeige ich die beträchtlichsten hier gleichfalls an. Die gemeine, von Seiten der Natur- und Arzeneygeschichte aber sehr merkwürdige Pflanze ist die Mandragora der Alten, und zwar

1) *Atropa* (*Mandragora*) *caulis*, *scapis unifloris*. Linn. Sp. Pl. ed. 2. p. 457.

Mandragora. Dodon Pempt. 457.

Mandragora fructu rotundo. C. Bauhin. Pin. 169. et officin.

Alraunenwurzel, Schlafapfel.

Den deutschen Namen Alraune oder Alrunke sondern wir mit Vorbedacht ab, weil er nach Maßgabe der Geschichte theils gewissen Personen, theils besondern aus der Wurzel verfertigten Bildern, oder auch andern Dingen gegeben worden ist. Hierher gehören noch manche aus der Geschichte wohl bekannte, zum Theil abergläubische und erdichtete Namen, welche bald unsere Mandragora anzeigen sollen, bald einige Beziehung auf diese haben. Viele bestehen nur in der Einbildung, ohne daß man darüber besondere Anmerkungen machen dürfte. Dergleichen sind vor andern *Mandragora masc. et foemina*, mit folgenden wenig bestimmten Arten, als: *Hippomoron*, *Mozion*, *Morion*, s. *Fatuella*, *Circea*, *Xeranthe*, *Antimion*, *Aloete*, *Archine* und *Tridacia*, *Hippophlomon* und *Iabora* oder *Iabruach*, vom Geruch eines Schafstalles oder Bocks, auch mehrere unter den Morgenländern ehedem gebräuchlich gewesen, und endlich *Alruna* et *Alrunula*. *Bod. a Stapel.* führt in seinem Commentar. in Theoprastum einen alten nordlichdeutschen Namen der Wurzel an, nehmlich Manntragen, *virigena* s. *hominifera* welche nach dessen Meynung recht viel bedeutend seyn, und zu Unterstützung der alten abergläubischen Geschichte etwas beytragen soll. *Albertus Magnus*, welchen man seiner bekannten Beschaffenheit wegen gar wohl vorbey gehen könnte, hat sich sogar eingebildet, das natürliche Zeichen des männlichen und weiblichen Geschlech-

tes

tes selbst deutlich an der Mandragorawurzel zu sehen.

Die irrige Benennung der Mandragora Wurzel durch den Namen Alraunen bringet uns im Vorbeygehen zu einer kurzen Betrachtung etlicher damit ehedem verbundenen Nachrichten aus der Geschichte. Wir finden Alrunos et Alrunas, Alerunas, Aliorunas et Ahorumnas, Alirunas et Halirunos Alraunen und Alraunen, Alrunen und Alrunken, von welchen allen weitläuftig zu handeln weder die Zeit noch der Ort ist. Unter besagten Namen kommen in der alten deutschen auch übrigen Geschichte gewisse Priester und Priesterinnen vor, die außerdem, daß sie in den Tempel und Haynen ihre gottesdienstlichen Handlungen abwarteten, auch zugleich die Wahrsagereyen und Prophezeyungen trieben, und sich durch Ausübung allerhand geheimer und magischer Künste, Ruhm und Vortheile erworben. Diese verstanden die Kunst, den leichtgläubigen Pöbel in seiner Unwissenheit und beym Aberglauben so meisterhaft zu erhalten, daß er ihnen eine fast göttliche Kraft des Verstandes und die allertiefsten Einsichten zuschrieb. Unter den vielerley Kleinigkeiten, deren sie sich als Mittel bedienten, ihre scheinheiligen und gewinnsüchtigen Absichten zu befördern, gehöreten die kleine aus Metall, Glas, Steinen, Hölzern und Wurzeln verfertigten Gestalten und Bilder, deren sie sich zum Schein selbst bedienten, sie vor geheime Oracul ausgaben, ihnen ganz außerordentlich

lich magische Kräfte zuschrieben, und sie auf das sorgfältigste verwahrten. Dadurch brachten sie den Pöbel dahin, daß er dergleichen Bilder, die sie unterandern aus den Wurzeln der Mandragora künstlich verfertigten, davor annahm, vor was sie bey ihm eigentlich gelten solten. Diese Priester und Priesterinnen hießen Haliruni, Alirunae etc. und die magischen Bilder imagunculae Alrunicae, im deutschen, Alrauen, Alrůniken; von welcher wir weiter unten etliche Beyspiele anzeigen werden, von ihrer Geschichte aber eine weitere Untersuchung ausgesetzet seyn laßen.

Es hat aber fast zu aller Zeit unter mancherley Völkern noch andere Arten solcher Leute genug gegeben, die ohne einen gewissen Siz zu haben und priesterliche Aemter zu bekleiden, besonders verwogene Weiber, welche die Geschichte *vetulas divinatrices* et *sagas* s. omni sapientia plenas, *praestigiatrices vatidicas*, et, ut credebatur, cum *ipso diabolo murmurantes*, *circum foraneas* atque *sylvestres* nennet, und mit den herumziehenden Zigeunervolke die größte Aehnlichkeit haben. Der Pöbel schenkte beyderley sein Zutrauen, bezeigte sich aber gegen die leztern weit furchtsamer. Gewisse Arten dieses weiblichen Abschaumes waren hin und wieder unter den Namen der klugen oder weisen Frauen bekannt, sie bereiteten bey ihrer Wahrsagerey allerhand schädliche verbothene und erhitzende Arzeneyen zu Liebeswerken, und bedienten sich der Mandragorawurzel dazu,

wobey

wobey sie die unfruchtbaren Weiber verführten und ihnen einbildeten, daß sie bey dem Gebrauche ihrer Arzeneyen schwanger werden sollten: außer noch vielen andern Ausschweifungen, um welcher willen sie bey keiner guten Einrichtung geduldet werden konnten. Dergleichen menschliche Scheusaale sollen sich nach des *Jornades* Zeugnissen de rebus Geticis Cap. 24. ehemals häufig unter dem Volke des Gothischen Königes *Philimer* befunden haben. Die Geschichte sagt, daß weil sie bey der Untersuchung verdächtig befunden worden, er dieses Gesindel von der Armee verjagt, und in die Wüsteneyen zusammen bringen lassen, wie die Zigeuner. Die Fabelgeschichte aber hat von diesem Gesindel, durch Vermischung mit den bösen Geistern, das so mächtige Volk der Hunnen entstehen lassen. Diese und mehrere Umstände, die den Namen von Alraunen betreffen, bey Seite gesetzt, so wird uns die Beschreibung einer natürlichen und blos zu abergläubischen Absichten mißbrauchten Mandragora und deren Früchte und Wurzel in der Geschichte ein mehreres Licht geben, wovon sich in dem Zustande, in welchen sie als ein fremdes Gewächs in unsern Gärten unterhalten wird, folgende zuverläßigere Umstände anführen lassen.

Diese Pflanze gehöret unter die beständigen, die wir niedrige Staudengewächse nennen. Ihre 4 bis 5 Finger starke und, im Verhältnisse gegen das übrige Kraut, sehr große, einen auch fast 2 Fuß lan-

ge fleischige Wurzel, welche einen heftigen, schweren, widrigen narcotischen Geruch hat, wenn sie in ihrem rechten Boden bey voller Kraft ist, wird beym Avicenna Jabrual genennet. Die äußerliche Farbe ihrer dicken Rinde ist bald dunkel- schwarz- oder hellbraun, bald eisenfärbig. Sie hat sehr einzelne feine und weiche Haarfasern, zumahl an beyden äußersten Spitzen ihres starken tief- und zweyspaltigen Körpers oder Hauptstücks. Wegen dieser Abtheilung oder tiefen Spalte der Hauptwurzel, welche öfters fast bis auf die Hälfte gehet, ob sie schon zuweilen auch 3 Abtheilungen hat, ist ihre Gestalt vielen Menschen so besonders vorgekommen, welches vielleicht seltener geschehen seyn würde, wenn sie unser zuweilen sehr fehlerhaft gewordenes Wurzelwerk fleißiger betrachtet hätten. Denn wie oft theilet sich nicht die Wurzel der Rüben und anderer Pflanzen dergestalt in 2 Theile, daß sie tiefgespaltene und mehr oder weniger übereinander gelegte oder etwas geschlungene Schenkel und Füße vorstellen, wozu eine verderbte Einbildungskraft leicht den Unterleib eines nackenden Menschen und noch mehr daran finden kann, doch ohne Kopf und Arme, wenigstens höchst selten, wie es doch in den künstlich geschnittenen Alraunenwurzeln gar zu oft vorgestellet wird.

Rinde, nebst dem weißen Kern der Wurzel, sind sehr saftreich, und bekommen deshalb gar leicht Faulflecke, ob sie sonst schon im guten, lockern, fetten,

ten, gemäßigt feuchten Boden dauerhaft genug sind, und bald zunehmen. Die Strenge unserer gemeinen Winter hält sie nur aus, wenn sie gleich nach dem ersten Froste gut bedecket wird.

Die Blätter, welche auf der Spitze des Wurzelknotens einen Busch bilden, kommen schon in den ersten Frühlingstagen, ohne einen besondern Stengel oder Strunk, auf geraden Stielen hervor, und leiden zuweilen von den Nachtfrösten. Anfänglich sind sie bis zur Blüthe klein und gedrungener, sie wachsen aber hernach bey dem Verblühen der Blumen dermaßen, daß sie die Frucht verbergen. Bey ihrem guten und fetten Wachsthume erhalten sie das Ansehen eines jungen Spinats oder auch einer recht dunkelgrünen Bete (*Beta*), da sie zumahl, bey ihrer allmähligen Entwickelung, einen ausgeschweiften gekraußten Rand und stärkere Rippen bekommen. Ihr heftiger und widriger Geruch, der denjenigen sehr ähnlich ist, welchen wir von der frischen Wurzel schon angezeigt haben, verlieret sich nach dem Abtrocknen bey allen beyden.

Was die zahlreichen Blumen betrift, so sind deren immer mehrere, als sie Früchte bey uns nachlassen, und stehen innerhalb der Blätter auf ihren besondern, einzelnen, kurzen und geraden Stielen aufrecht. Sie brechen im May, aber auch schon im April aus, und verblühen bey warmen Wetter gar bald. Sie sind glockenförmig, äußerlich etwas

rauch, und dunkelblau, mit einer 5theiligen Mündung (ore), und führen unten auf dem Grunde einen großen drüsenhaften Honigring. Der Kelch, welcher weit kürzer ist, nimmt nach der Blüthe sehr sichtlich zu. Ob diese Blumenzwiebeln bey anhaltenden warmen Herbste zum zweytenmahl in einem Jahre blühen, wie einige melden, habe ich noch nicht erfahren.

Die fleischigten Früchte, die man öfters Aepfel auch Schlafäpfel nennet, haben die Größe und Gestalt eines kleinen Holzapfels, und werden in den Sommermonaten reif, wenn die Blätter unterdessen vergangen sind. Sie sind glatt, dunkler oder helle gelb, und haben bey ihren äußerlichen sehr guten Ansehen, wenn man sie zumahl in den Stuben recht reifen und etwas mürbe werden läßt, einen überaus starken, angenehmen, erquickenden, und den Quitten ziemlich ähnlichen Geruch. Dieser aber nimmt das Haupt unvermerkt ein, er wird nach und nach schwerer, und zuletzt unerträglich. Die Schale der Frucht ist dicke, und man findet, beym Durchschneiden derselben in der Quere, einen einfachen Ring von großen Saamenkörnern. Bringet man diese nierenförmige Saamen sogleich aus der frischen saftigen Frucht in die Erde, ohne sie auszumachen, lange zu trocknen, oder aufzuheben, so kann man bald davon einen starken Zuwachs im Garten haben; welches mit *Dephinio Staphiriagra* wie mit mehrern schwerer, später, auch wohl sehr schlecht

schlecht von statten gehet, wenn man sich auf die trocken überschickte Saamen verläßt. Mit dem Verpflanzen hingegen muß man bey uns vorsichtig und sparsam seyn, weil die Wurzel leicht anstößig wird, und zur Fäulniß geneigt ist.

Der natürliche Standort der Mandragora-pflanze in Europa und Asien ist bekannt genug. Es findet sich dieselbe in Spanien, etlichen mittäglichen Theilen von Frankreich und in Italien, besonders in Apulien, sonst aber weiter auf den cycladischen Inseln, auf Pharos, Candia und andern. Nach Angabe des Herrn von Hallers wächset sie auch in etlichen Gegenden der Schweiz, in *Monte generoso*, bey *Chenal* und bey *Chatelin*. Sonst haben sie auch die Morgenländer selbst aufzuweisen. Die Alten verschaften sich die Pflanze daher, wie die Römer besonders aus Griechenland, nur daß sie von ihnen zu dunkel und unvollkommen beschrieben ist, daß man sie leicht mit mehrern verwechseln kann. Sie liebet indessen in waldigen Gebirgen, und deren Abhängen gegen die Wasser, warme aber doch schattige mit Lauberde bedeckte Gegenden, welcher letztere Umstand sich mit dem Clima mehr oder weniger verändert.

Vom Geruche der Wurzel, Blätter und Früchten der Mandragora ist schon gesagt, daß er widrig, durchdringend und berauschend sey, bey der reifen Frucht hingegen angenehmer und quittenartig, dabey sey er doch betrüglich, und nehme den

Kopf ein. Was den Geschmack betrift, so zeiget er, vornehmlich in der bey den Aerzten ehedem stark im Gebrauch gewesenen reifen Wurzel, etwas widriges mit einiger Bitterkeit, Schärfe, auch etwas von einer zusammenziehenden Eigenschaft. Kraft und Wirkungsart würden von der frischen und trocknen Pflanze leicht zu erweisen seyn, wenn hier unsern Zweck gemäß wäre, theils von dem Arzeneygebrauche, theils von der unerlaubten Anwendung der Mandragora zu handeln, wie es schon vor uns von andern berühmten Naturforschern und Aerzten oft genug geschehen ist. Wir hätten dazu nicht nur die chemischen Zerlegungen, sondern auch praktische Erfahrungen und Zeugnisse von allerley Zeitaltern vor uns. Denn die frische Pflanze bringet gradweise und nach einer verschiedenen Heftigkeit alle die bekannten narcotischen berauschenden, und darauf folgenden erschlaffenden, schlafmachenden Wirkungen, nach dem jedesmahligen Zustande eines jeden menschlichen Körpers, insbesondere hervor, welche von andern dergleichen Mitteln zu entstehen pflegen. Der flüchtige Hauptbestandtheil dieser narcotischen Mandragora mäßiget sich bey dem Trocknen derselben, und beym Destilliren gehet derselbe mit dem Wasser über. Der Geschmack vermindert sich gleichfalls, da er in der frischen Wurzel etwas scharf ist, und von der bereits davon kurz vorher angegebenen Beschaffenheit. Ob nun schon die Aerzte älterer Zeiten von der Mandrogora

einen stärkern Gebrauch gemacht, so wie Aberglaube und Gewinnsucht einen starken Misbrauch; so haben doch die neuern Aerzte, wegen anwachsender Menge theils besserer Mittel, ihn weit seltener unter den Arzeneyen verordnet, und nun beynahe ganz vergessen.

Die Alten standen, vor der Entdeckung und rechten Anwendung der vernünftigen physikalisch-chymischen Gründe bey dem Arzeneywesen, und aus einem besondern Misverstande, größtentheils in den Gedanken, daß diese damahls, als eine ihrer narkotischen, oder berauschenden, betäubenden, schmerzstillenden und unempfindlich machenden Eigenschaft halber, gebräuchliche Arzeney eine sehr kühlende Natur habe und daher eine erschlaffende und schlafmachende Wirkung erweise. Die neuern vernunftmäßiger handelnden Aerzte haben aus physikalisch-chymischen und medicinisch-praktischen Gründen, und den aus der natürlichen Grundmischung des Opii und anderer ähnlichen narcotischen Mittel entspringenden Eigenschaften und ihrer Wirkungsart, die dabey obwaltenden Zweifel gehoben, daß uns die davon herkommenden und nach den verschiedenen Zustande des menschlichen Körpers abwechselnde Veränderungen oder Wirkungen in denselben deutlicher und verständlicher geworden sind. Nur hat man von den Kräften und Wirkungen der ganz frischen Mandragorawurzeln, Blätter, Früchte und Saamen anders zu urtheilen, als wenn sie bereits

durch Trocknen, Kochen, Zusätze, und andere Mittel verändert oder zubereitet worden sind, indem man sich zu erinnern hat, daß besagte Theile der Pflanze in ihrem frischen Zustande, außer dem narcotischen Wesen, noch eine besondere Schärfe zeigen, die sich laut Erfahrung durch ein starkes Brechen und Purgiren äußert.

Das, was indessen zur Bestimmung der Mandragora im vorhergehenden angeführet worden, ist hinreichend genug, dieselbe von allen übrigen erdichteten und den Alraunenbildern selbst zu unterscheiden. Auf diejenigen uralten Traditionen muß man indessen sehr aufmerksam seyn, wodurch die wahren Umstände einer natürlichen Mandragora von jeher so besonders verdunkelt und ihre alte Naturgeschichte so ausnehmend verunstaltet worden, daß sogar eine *Mandragora hominiformis* mit einer großen Menge von *imagunculis alraunicis* zum Vorschein gekommen sind. Abgekürzte und von andern noch dazu verstümmelte Nachrichten, dergleichen unter andern nur einzeln auch ohne weitere Verbindung gleichsam aus der Geschichte des alten jüdischen Volkes genommen worden, haben zu weitern Misverständnissen Gelegenheit gegeben, daß e. g. die Dudaim des Moses, Ruben, der Rahel oder auch des Salomons, wie sie verschiedentlich genennet wird, mit unserer vorbeschriebenen Mandragora einerley sey, ohngeachtet Moses deshalben im

Grund-

Grundtexte weiter nichts bestimmendes anzugeben vor nöthig erachtet. Man schrieb derselben eine erhitzende auch schlafmachende, dabey aber zum Beyschlafreizeyde, und befruchtende Eigenschaft bey Menschen und Thieren zu, und da man nach dem wahren Sinne desselben Grundtextes Spuren ohne Widerspruch darinnen gefunden zu haben vermeinte, so legten Auslegungen und willkührliche Meynungen in nachfolgenden Zeiten, in Ermanglung einer wahren auf Kenntnisse beruhende Geschichte, den Grund zu allerhand abentheuerlichen Erdichtungen unter den ehedem sehr berühmten morgen- und abendländischen Völkern, und zu manchen ganz unerlaubten zum Theil vergeblichen Anwendungen der Mandragora; die wenigen Spuren von Wahrheit kamen deshalb ganz verdunkelt bis auf unsere Zeiten, und Dudaim blieb ohne weitere Untersuchung auf Treu und Glauben unsere Mandragora, weil man beyderley zu wenig oder gar nicht kannte, und sich die davon angegebenen Kennzeichen auf viele zum Theil ganz verschiedene Gewächse und deren Produkte paßten.

Es ergiebt sich dieses unter andern daraus sehr deutlich, weil man die ersten bald vor *Fructus Mori, Rubi, Fragorum, Ficus, Ananas, Mali insanae, Zyziphi, Hali cacabi*, bald vor die Frucht von der *Musa paradisiaca* Linn. oder auch *Melonis persici parvi odoratissimi, Dudaim dicti* ausgab, und zuletzt gar vor Trüffeln, Jasmin- oder Violenblumen gehalten wissen wollte.

 Etli-

Etliche gelehrte Ausleger, die dieser Sache der Würkung halber genauer nachgedacht zu haben glaubten, gaben vor, daß unter dem Namen der Dudaim wären allerhand erhitzende, berauschende und zum Beyschlaf reizende zubereitete Dinge, Philtra und dergleichen verstanden worden, und verbanden damit die Frucht und Wurzel von der Mandragora, zumahl da ihnen bekannt war, daß Venus zuweilen von denen *philtrus amatoriis* den Namen Mandragoritis geführet habe. Andere Gelehrten hielten mit Bochardo davor, daß man der Meynung der 70 Dollmetscher gar wohl beytreten könne, welche meldeten *Mila Mandragoras* oder die Früchte dieser Pflanze wären *vi amatoria praedita et philtris apta, in hominibus et elephantis praestantia, invitos etiam ad amores cogentia*, und zugleich die wahre *Dudaim* des Ruben gewesen. Diese Meynung nun, welche einen starken Eingang gewonnen, hatte sich in nachfolgenden Zeiten mehr verbreitet, und ihre Vertheidiger gefunden. Zum Beweis wollen wir hier nur ein einzelnes aber besonderes Beyspiel anführen von den berühmten Arzte Lange, welcher Epist. 2. öffentlich saget, Dudaim der Hebräer sey die Mandragora gewesen, wovon er sich dermassen überzeugt hält, weil er der letztern erhitzende und zum Beyschlaf reizende Wirkung durch eigene Erfahrungen bestätiget gefunden zu haben glaubet. Er behauptet in folgenden Ausdrücken: *pleraeque Bononiensium uxores foecundas Mandragorae vires me consule experta*

pertae sunt, et quidem contra aliorum sententiam, non ex frigida, sed ex calida causa.

Wollte man nun auf die in der Geschichte von der reifen Frucht der Mandragora angezeigte Umstände allein sehen, da man alsdenn deren durchdringenden erquickenden angenehmen balsamisch-spirituösen Wein und Quittenartigen Geruch, nebst der narcotischen Eigenschaft, in besondere Betrachtung ziehen müste: vermöge welcher sie, durch eine schnelle und heftige reizende Wirkung, die empfindlichsten körperlichen festen Theile mit den aller feinsten Säften zugleich durch Verdünnen und Ausdehnen dergestalt in Bewegung setzet, daß davon zugleich im ersten Anfange alle körperliche Kräfte, Actionen und Empfindung auf das lebhafteste und ausserordentlich verstärket werden können; so würde man alsdenn der Meynung der 70 Dollmetscher einen ziemlichen Grad der Wahrscheinlichkeit zugestehen müssen; obschon in der Ordnung und Schärfe des Beweises noch eine sehr beträchtliche Lücke bleiben würde. Denn erwäget man dabey, wie es seyn soll, den vorher gleichfalls angeführten Geschmack der Mandragora, auch den Geruch bey der insbesondere sehr wohlriechenden Frucht, so wird uns dessen widrige Beschaffenheit, nebst deren unter den Aerzten mittler und neuerer Zeiten ganz bekannten drastischen Wirkungsart in den menschlichen Körper, zweifelhaft genug machen.

Was aber die erstere von vielen Auslegern seit langer Zeit angenommene Meynung betrift, daß nämlich die Mandragora die würkliche Dudaim der Hebräer gewesen seyn müsse oder könne, so kommt noch eine zweyte Tradition aus den Schriften der Rabbiner dazu, welche, sie sey nun wahr oder fabelhaft, dennoch in Verbindung mit der ersten, die die 70 Dollmetscher davon gehabt, nach aller Wahrscheinlichkeit einiger zusammen passenden Umstände, viele Gelegenheit zu Fabeln, und andern noch heimlich bis jezo obwaltenden Betrügereyen gegeben. Ist sie indessen gewiß, so kann sie ohne Widerspruch und gegen alle ihr angedichteten Vorwürfe in ihrem eigenen Werthe bleiben, uns aber würde sie auch bey einer Erdichtung immer gleichgültig seyn. Ihre Anwendung hingegen, wenn sie übel gemacht und zu falschen Schlüssen angewendet werden sollte, welche daraus nicht herkommen, würde alsdenn nicht mehr gleichgültig seyn, wenn man zumahl ohne Untersuchung der wahren und anderer erläuternden Umstände, folgern wollte, daß diese Tradition, wegen mehrerer in den Rabbinischen Schriften, mit andern schlechterdings falsch seyn müsse.

Diese Rabbinen melden unter andern, daß die Kinder aus der Nachkommenschaft des Stammes Ruben, in ihren Fahnen eine ganze Mandragorapflanze, (welche vor die rechte Dudaim angenommen worden), als ein beständiges Gedenkzeichen eines mit der Dudaim für sie so merkwürdigen Vor-

falles,

falles, in menschlicher Gestalt geführet haben. Wem aber schadete eine dergleichen nicht widersprechende historische Anzeige, wenn sie ihre Gewißheit hat? da bekanntermaßen einzelne Familien und ganze Völkerschaften, große Herren und Erdbeherrscher, besondere Zeichen in ihren Wappen, Fahnen, Siegeln und Devisen zu führen längst vor gut gefunden haben, und wer weiß nicht, daß es in ihrer Macht gestanden, dergleichen zu wählen? Können denn aber die Rabbinen und Nachkommen aus dem Stamm Ruben davor, daß die nachfolgenden Juden, nebst den mehresten morgenländischen Völkern, den Griechen und Römern, auch etlichen Weltweisen, wie Pythagoras, die die wahre Geschichte der Dudaim nicht mehr wußten, sich haben beykommen lassen, aus einem bloßen Wappen oder Fahnenzeichen zu glauben, daß es eine *Mandragoram*, die sie vor Dudaim gehalten, in der Natur gäbe, deren Wurzel eine menschliche Gestalt habe. Columella nennete diese erdichtete Pflanze oder *Mandragoras andropomorphos* hernach *hominiformem* und *semihominem*, und glaubte, sie habe etwas von einer thierischen Natur an sich. Die einer unförmlichen Menschengestalt etwas durch Kunst ähnlich gemachte Mandragorawurzel konnte nur einzig und allein von den Alraunenbildern gelten, obschon der sonst gelehrte und hochverdiente Petrus Lambecius gegen des Matthioli Meynung seine Gedanken dahin geäußert, daß, ohngeachtet dieser

letztere

letztere Schriftsteller der erdichteten menschlichen Gestalt bey der Mandragorawurzel widersprochen, er doch dadurch noch nicht erwiesen habe, daß eine dergleichen Mandragora von menschlicher Gestalt nach natürlichen Umständen nicht existire.

Was aber würde man dazu sagen, wenn einer aus den dreyschwänzigen Löwen der alten Schwaben, dem zweyköpfigen gekrönten und ungekrönten Adler, und anderen gepanzerten Ungeheuer in den Wappen, Fahnen und Siegeln großer Herren und anderer zu behaupten sich unterstünde, daß es dergleichen natürliche Geschlechtsarten wirklich gegeben hätte. Man wird hieraus ohne Zweifel ersehen, was bey diesen Umständen nicht mit den Hauptsachen confundirt werden müsse. Es scheinet indessen aus dergleichen Verirrung, schon in den ältesten Zeiten, die ganze Fabelgeschichte einer *Mandragorae andropomorphae*, in Ermangelung der wahren Naturgeschichte dieser Pflanze, ihren Anfang genommen zu haben, von daher sie sich nach und nach in gedachte Naturgeschichte eingeschlichen, und von den nachfolgenden Schriftstellern ohne weitere Untersuchung übernommen worden, daß man sie endlich beym Dioscorides und Plinius wiedergefunden, welche letztern diese verdunkelten Nachrichten mit vielen andern Seltenheiten, als ein Erbtheil, den Nachfolgern überlassen. Betrug und Aberglaube haben sich dergleichen Umstände vortreflich zu Nutze gemacht, und darnach ihre Wurzelbilder gleich als

nach

nach einer ordentlichen Vorschrift erfunden, welche künstlich geschnitzet und heimlich unter dem Namen von Alraunen oder Alraunenwurzeln theuer genug verkauft worden sind. So begreiflich es aber ist, daß weder dergleichen Wurzelbilder vor natürliche Mandragora, noch diese vor Dudaim selbst gehalten werden können; so hat es doch noch Bochardus aus dem Rabbi Aben Esra, und Herbelot aus dem Rabbi Menahem, beyzubringen gut gefunden, und dabey der Dudaim oder der davor angenommenen Mandragora ihren Standort bey dem Grabe der Rahel angewiesen. Der berühmte jüdische Geschichtschreiber Josephus führet unter dem Namen Baratas eine Pflanze von ganz besondern Eigenschaften an, nach welchen sie weder zur Dudaim noch Mandragora gehören könnte, wenn sie jemahls in der Welt gewesen seyn sollte. Demohngeachtet ist sie doch zur Mandragora gemacht worden, und hat deren Geschichte auf das allerabentheuerlichste verwirret und verunstaltet, daß unsere Pflanze, wegen der ihr zugeschriebenen menschlichen Gestalt ihrer Wurzel und denen ganz widersinnig erdichteten widersprechenden Eigenschaften, völlig unkenntlich geworden ist. In einer solchen Gestalt hat man der Mandragora ihren Stand sogar unter dem Galgen angewiesen, und dabey vorgegeben, sie entstünde daselbst *ex urina atque semine defluente furum suspensorum*. Alle diese erdichteten und übel verbundenen Nachrichten sind noch vor dem 5ten

Jahr-

Jahrhundert unter den Griechen und Römern bekannt gewesen; wie denn ein aus diesem Zeitalter herstammender griechischer Codex Dioscoridis manuscriptus davon deutliche Beweise giebt. Denn er stellet in einem dabey befindlichen gemahlten Bilde nicht nur die Gestalt der *Mandragorae andropomorphae* vor, sondern auch sogar denjenigen sterbenden Hund, vom welchem Josephus erinnert, daß er beym Ausgraben der Barrataswurzel gebraucht worden. Hier ersiehet man die Verbindung beyder alten Fabelgeschichten durch Hülfe der beygelegten Abrisse sub No. *A* et *B*. ohne Schwierigkeit, wie diese Nachrichten auch in Not. Bod. a Stapel. in Lib. VI. Theophrasti pag. 548. wiederholet worden sind. Wie denn auch aus dem vorangeführten zugleich hervorgehet, daß vorerwähnte Nachrichten, die sich zuletzt in dem alten Judenthume verlieren, wahrscheinlichst in demselben ihren Anfang mögen gehabt haben, von daher sie sowohl unter die alten berühmten morgenländischen Völker, als hernach bald unter die Griechen und auf die Römer gebracht worden sind. Die Nachkommen haben ihnen, theils aus Unwissenheit und Aberglauben, theils aus besondern Absichten, eine verschiedene recht abentheuerliche Hauptgestalt, Verbindung und Anwendung gegeben, in welcher sie noch lange Zeit von einem Volke zu dem andern übergegangen ist; wovon die Ueberbleibsel Zeugen genug seyn können.

Es

Es kann auch die Verbreitung dieser Fabelgeschichte, wenn sie vorher erzählet worden, von den Juden selbst auf das leichteste verbreitet worden seyn, wenn man eine gedoppelte babylonische Gefangenschaft bedenket, bey welcher einige der alten Stämme so sehr gelitten, und vermindert worden, wie auch durch die große Zerstreuung unter den Griechen geschehen, daß im Verhältniß ihrer großen Menge die wenigsten ihr Vaterland wiedergesehen, oder auch nicht wieder haben sehen wollen. Dieser und mehrerer dergleichen Zeitpunkte haben sich die Betrüger, durch und bey ihren Alraunenhandel zu Nutze gemacht, indem sich die wenigen einsichtsvollen Männer, wegen des öftern und häufigen pöbelhaften Widerspruchs, fast nichts dagegen haben zu thun machen wollen.

In dieser Absicht aber doch nur eines einzigen alten Arztes zu gedenken, der unter dem Namen Luth: Dallah bekannt ist, und welcher der Alraunengeschichte als einem zu seiner Zeit überaus beliebten Mährchen, aus Einsichten und selbst eigenen Erfahrungen öffentlich widersprochen hat. Dieser versichert, die Mandragorawurzel selbst, leicht und ohne alle Umstände gegraben, auch daran niemahls eine menschliche Gestalt wahrgenommen zu haben. Wobey er zugiebt, daß sich die Wurzel der Pflanze unterwärts auf eben die Art und eben so tief spalte, wie es bey den Wurzeln der zahmen Küchengewächse oft bemerkt wird. Er sagt ferner von ihrem

ihrem starken Glanz im Finstern, den Josephus seiner Baaraswurzel zugeschrieben, daß er ihr nicht zukomme, sondern von den bekannten und im Finstern leuchtenden Nachtschwärmern herkomme, die sich auf der Pflanze niederließen, daß es also deshalb ungereimt sey, sie, wie es gebräuchlich, mit dem Namen Sirag, Alcotrob, Tuffabat oder der Diebeslaterne zu belegen.

Von der Gewinnung dieser Mandragorawurzel setzet er noch hinzu, daß er selbige ohne alle Befolgung der gewöhnlichen Plinianischen Vorschrift Hist. Lib. 52. Cap. 13. nehmlich *secundo vento*, ferner auch ohne eine andere Mandragorawurzel dabey in der Hand zu haben, ohne Lebensgefahr, ohne die sonst beym Ausgraben derselben vorgeschriebene 3 Cirkel mit einer gleichen Pflanze vorher darum gemacht zu haben, wohl erhalten habe. Was den in der Geschichte von Josepho erwähnten Hund betrift, welcher beym Ausgraben an die Wurzel gespannet werden sollen, woran auch bey andern aus dieser Quelle schöpfenden Rabbinen gedacht wird, so versicherte er, daß er seiner Hülfe nicht nöthig gefunden, um ihm etwa die Ohren nach der Vorschrift mit Pech zu verschmieren, damit er das Winseln und Heulen der Wurzel nicht hören mögte. Denn von diesen letztern habe er niemahls etwas gehört. Tragus schreibet in Hist. Stirp. diese Fabelgeschichte dennoch nach, Matthiolus hingegen widerspricht derselben in Comment. in Dioscorid. Lib.

VI.

VI. Cap. 76. de Mater. Med. und führet noch dazu, gegen die so lange Zeit vorgegebene menschliche Gestalt der Mandragorawurzel, das eigene Geständniß eines Alraunenhändlers zu Rom an, welchen er krank in der Kur gehabt. Dieser Alraunenfabrikant offenbarte ihm sowohl den ganzen Betrug, als die künstliche Verfertigungsart der sogenannten Alraunen, Alraunenmännlein, Galgenmännchen, Erdmännchen, *imaguncullorum Alrunicorum*, nebst den dazu verschiedenen tauglichen Wurzeln, welche dermaßen bekannt sind, daß sich kein Kenner einer gereinigten Naturgeschichte besonders dabey aufhalten wird. Wie es denn genug seyn kann das Alterthum der so verwirrten und ganz verdunkelten Geschichte der Dudaim, Mandragora, Baaras und der Alrunen etwas aufzuklären, oder wenigstens dazu einige Gelegenheit zu geben. Diejenigen Wege, welche zu vielerley Quellen führen, wird man in des berühmten *Lambecii Comment. Bibliothec. Caesar. Vindobonens.* finden, und zu den übrigen hat mir der große nun verstorbene Leibarzt, der Herr Baron von Swieten, die Gelegenheit erleichtert, wie ich bald dankbarlich erinnern werde.

Die im vorhergehenden sub Litt. A. et B. schon angeführte und zur Erläuterung der Fabelgeschichte, wegen ihres beträchtlichen Alters, hier dienende Abrisse von 2 uralten Gemälden, aus einem seiner schlechten Beschaffenheit halber schon im 5ten Jahrhundert revidirten ausgebesserten und

dadurch noch aufbehaltenen *Codice Caesareo membranaceo Dioscoridis* verdienen besondere Betrachtung. Der Codex bestehet aus 461 Blättern, und ist bey der damahligen Revision in einem solchen Zustande befunden worden, daß er aus seiner nahen Verderbniß gerettet werden müssen. Besage der alphabetischen Ordnungskennzeichen, nach welchen die Gewächse und andere Arzeneyen darinnen vertheilet sind, hat ihn Dioscorides selbst gewiß nicht verfertigt, so wie *Stephanus Atheniensis* dessen Verfasser auch nicht seyn kann. Es finden sich vielmehr Excerpta und Spuren von des *Pamphili Alexandrini* Arbeiten und Ueberbleibsel von des *Cratevas* Entwürfen, und die ganze Ordnung ist gerade gegen den Sinn des *Dioscoridis*, nicht nach den Geschlechtern und Kräften der Gewächse, sondern so, wie sie *Galenus* gebilliget.

Der 3te Commentarius über die Biblioth. Caesar. Vindobonens. des Petri Lambecii giebt den Liebhabern der alten Literatur davon weitläuftigen Unterricht, welcher Gelehrte das Werk schon damals mit dem Ausdrucke des *Augerii de Busbecke Codicem decrepitae* vetustatis nannte. Den Kennern solcher griechischen Schätze ist Anzahl und Werth derer in der römisch kayserl. Bibliothek zu Wien vorhandenen Manuscripte bekannt. Es finden sich aber darunter 4 besonders schätzbare *Codices Manuscripti Dioscorideani*, von welchen derjenige vor den ersten ältesten und besten gehalten

wird,

wird, von welchen hier die Rede insbesondere ist. Nebst diesen befinden sich dabey noch 24 besondere gedruckte Ausgaben des *Dioscorides*, welche alle zu einer neuen und gründlichern Ausarbeitung dieses alten so berühmten Schriftstellers zusammen genommen recht besondre Dienste erweisen werden.

Was die Abrisse sub Lit. A. et B. betrift, die wegen ihres großen Alterthumes aus der Geschichte des *Codicis caesarei* eine kurze Erläuterung gar wohl verdienen, so kann, unter den dazu gehörigen Umständen, folgende anzuführen nicht umhin. Da ich schon vor manchen Jahren um dergleichen Nachrichten, wegen der Hist. litt. Botanic. bekümmert seyn mußte, und besonders um solche, die nur erwähnten Codicem Dioscorideanum seines beträchtlichen Alters kennbarer machen konnten, so kamen mir des Lambecii Commentarii in Biblioth. Caesar. Vindobonens. zu Gesichte, die mich von der Unschätzbarkeit dieses uralten Codicis noch mehr überzeugten und bewogen, mich nach dessen wahren Beschaffenheit und Inhalt näher zu erkundigen. Bey allen Vorzügen war mir das Alter desselben eine der beträchtlichsten, aus welchen ich ersahe, daß dieser Codex schon im 5ten Jahrhundert hatte ausgebessert werden müssen, und folglich ziemlich lange vorher verfertiget worden seyn konnte. Weil ich nun eben daher mit Gewißheit schliessen zu können glaubte, daß das Werk seit dieser Zeit schlechter geworden, so entschloß ich mich nach einiger Ueberlegung an den vormaligen obersten

Vorsteher der kaiserl. Bibliothek zu Wien, den würdigen kaiserl. Leibarzt Herrn Baron von Swieten zu schreiben, und von ihm im Namen aller Kenner und Liebhaber um die Revision, und wo möglich, um die Ausgabe dieses Codicis Caesarei zu bitten. Es dankte mir dieser große Gelehrte nicht nur in einem besondern Schreiben vor meine Aufmerksamkeit, und in solchen edlen ausnehmenden Ausdrücken, welche für mich die rührendsten und aufmunterndsten seyn konnten, sondern legte mir sogar einen sehr unterrichtenden Conspectum des ganzen Inhaltes dieses Codicis bey. Wegen der Ausgabe versicherte er, daß sie wegen ihres großen Nutzens geschehen sollte, die Bearbeitung desselben wurde großen Sach- und Sprachverständigen übergeben, und das Werk ist in so weit zum Ende gebracht, daß wir der Ausgabe desselben mit Verlangen entgegen sehen.

Die Nachrichten selbst, welche von diesen Codice vorhanden sind, lassen keinen Zweifel übrig, daß er nicht vor andern einer der ältesten sey, den man vom *Dioscoride* aufweisen kann. Er ist, mit einer starken Anzahl alter griechischer Manuscripte, von dem ehmaligen kaiserlichen Gesandten zu Constantinopel *Augerius de Busbeck* 1562., zu Kaisers Maximilian II. Zeiten, vor die Bibliothek zu Wien erkauft worden, wo er bey dem Sohne eines jüdischen Arztes, des Sulemanns, nehmlich des Hamons, gleichsam in einer langwierigen Gefangenschaft gewesen,

wesen, aus welcher er insbesondre vor schweres Geld erlöset werden müssen.

Dessen erste Errettung und Erhaltung von einen schon damals ziemlich nahen Verderben hat man der Vorsorge einer, in der morgenländischen Kirchengeschichte und wegen des Briefwechsels mit einigen großen Männern nicht unbekannten, kayserlichen Prinzessin, der *Julia Annicia*, zu verdanken. Diese stammte von *Valeriano I. s. magno* her, und war die einzige Tochter des Kaysers *Flavii Annicii Olybrii* und der unglücklichen *Placadia*, einer Tochter des Kaysers *Theodosii magni*, welche letztere nach der Eroberung von Rom das traurige Schicksal hatte, im Jahr 455. durch den Vandalischen König *Gensericum* gefangen weggeführet zu werden.

Laut einer auf der ersten Seite des Titelblatts mit großen Buchstaben in griechischer Sprache von einer neuern Hand geschriebenen Nachricht, ist dieser Codex vor ungefähr 1260 Jahren, auf Anrathen des Mönchen Natanaelis, in dem damaligen königl. Hospitale zu Constantinopel, durch den Hospitaliten Johannes ausgebessert, ergänzet und wieder hergestellet worden, damit er seines großen Alters wegen nicht ganz verlohren gehen möchte, im Jahre der Welt, nach der Constantinopolitanischen Ausrechnung 6914, welche mit der angenommenen Zeitrechnung von 1046 auch übereintreffen soll. Den abermaligen schlechten Zustand dieses Codicis beym Ver-

 kauf,

kauf drucken die Bußbeckischen Gesandschaftsbriefe besonders lebhaft aus.

Die ersten Blätter dieses Codicis können den Kennern und Liebhabern deshalben schon überaus merkwürdig seyn, weil sie Abrisse von den Abbildungen von alten Aerzten enthalten, und auf dem 4ten und 5ten Blatte sind die Abrisse von 2 uralten Gemälden sub. Lit. *A.* et *B.* befindlich, die zur Erläuterung der Hauptsache, wie schon gesagt, vieles beytragen. Diese sind eben so, wie sie Lambecius vorgestellet, nur etwas kleiner, und ohne die bey gedachten Schriftsteller noch befindlichen besonders schönen Namensverzierungen, mir mitgetheilet.

Fig. A. auf dem 4ten Blatte stellet den auf einem Sessel sitzenden Dioscorides selbst vor, welcher mit ausgestreckten Arme auf eine erdichtete, oder durch Kunst also zubereitete *Mandragoram nigram andropomorpham foeminam* zeiget, welche ihm von einer gegenüber stehenden Weibsperson vorgehalten wird. Beyde Personen haben eine griechische Ueberschrift, und zwischen sich denjenigen sterbenden oder todten Hund auf der Erde in einer solchen Stellung gestreckt liegen, in welcher er mit aufgesperrten Rachen gerade gegen den Arm des Frauenzimmers gerichtet ist, mit welchem sie die Mandragora vorzeiget. Von diesem Hunde, welcher die Mandragora aus der Erde ziehen, aber auch darauf sterben soll, geschiehet in der Geschichte von Josephus Erwähnung.

Eben

Eben diese Mandragora, oder besser zu sagen, die nach einer höchst verderbten Einbildung und Fabelgeschichte erdichtete, und in einer der menschlichen etwas ähnlichen aber monströsen Gestalt gekünstelte Alraunenwurzel, wird sonst nirgend, und in der Natur eben so wenig gefunden wie die Greifen, Drachen, Basilisken und Boramets. Das Kopfstück der Wurzel, welches zugleich ein ganz undeutliches und gleichsam verloschenes Gesichte vorstellen soll, ist in *Fig. A.* etwas größer, als in *B.*, in beyden aber mit einer Krone von 5 Blättern, von welchen die 3 mittelsten in die Höhe stehen, die 2 Seitenblätter hingegen fast wagerecht, und dergestalt gegen einander über liegen, daß sie das Kopfstück in Gestalt eines solchen Huts decken, wie man zuweilen dergleichen Verzierungen an den Kinderpuppen gewahr wird.

Arme und Füße, wie sie hier vorgestellet werden, findet man sonst leicht an allen Alraunenbildern, und hier sind sie so ungestaltet, daß sie wie sonst, statt gewöhnlicher Füße mit beyderley zerstümmelten Gliedern einige Aehnlichkeit haben. Wie man denn an dieser Wurzel zugleich das äußerliche Zeichen des weiblichen Geschlechtes ganz undeutlich mit angebracht hat. Woher es denn vielleicht unter andern mit gekommen seyn mag, daß in den alten Nachrichten immer von einer *Mandragora nigra foemina Dioscoridis* Meldung geschehen. Sonst findet sich unter diesem Bilde eine

griechische Innschrift von dem bereits erwähnten Hospitaliten, dem Iohanne restauratore des Codicis, welche die Bedeutung des beygefügten Hundes mit etlichen Worten erkläret, nehmlich *Canem (radicem) evellentem*, deinde morientem: woraus die Verbindung der Fabelgeschichte der *Mandragorae andropomorphae* mit der von der gleichfalls erdichteten von der *Baaras* Iosephi, als der wahrscheinlichste Ursprung der nachfolgenden Alraunenbilder, hervorgehet, deren sich die Betrüger der Einfalt unter der Hand bedient haben.

Merkwürdig ist es, daß etliche Verehrer der Alraunenwurzeln sich sogar haben einfallen lassen, zu behaupten, als ob das eben so schlaue als berühmte Mädchen von Orleans Kraft einer solchen Alraunenwurzel so besondere Dinge gethan habe und habe thun können.

Fig. B. die ich hier gleichfalls zu erklären die Absicht habe, befindet sich auf dem 5ten Blatte des *Codicis Dioscorideani*, und stellet gleichfalls ein Frauenzimmer vor, welche die kurz vorher beschriebene *Mandragoram nigram foeminam* dem Dioscorides von etwas kleiner Gestalt zeiget. Dioscorides, welcher auf der linken Hand sitzet, scheinet die Beschreibung dieser gekünstelten Mandragora in einem Buche zu entwerfen, indem sie von einem gegen über mit seiner ganzen Geräthschaft sitzenden Mahler abgebildet wird. Nun mag es mit der Ausbesserung und Wiederherstellung des oft erwähnten ur-

alten

alten Codicis hergegangen seyn, wie es will, so ist sie doch schon im 5ten Jahrhunderte geschehen, und die ganze Fabelgeschichte, mit allen darinnen begangenen groben Fehlern, die sich noch aus viel ältern Zeiten herschreiben, muß doch wenigstens eben so alt seyn, als dieser *Codex Dioscorideanus* wirklich seyn kann, welche Zeit beträchtlich genug ist.

Die Entdeckung der Verfertigung der verschiedenen Alraunenbilder, aus der Wurzel der Mandragora, der Kletten, Rohr, Angeliken und anderer Wurzeln mehr, ist durch die Erfahrung hinreichend bestätiget. Man verkauft dergleichen noch am Harze, in Niedersachsen, in den Handelstädten und in Pohlen unter der Hand, oder läßt sie auch in Kästgen und Schachteln vor Geld sehen, die mit einer Glasscheibe belegt sind, unter denen ich selbst verschiedene sehr lächerliche und mit Fratzengesichtern versehene wahrgenommen haben. Wäre hier der Ort, darüber weitläuftig zu seyn, so würde ich aus der Geschichte der Alrunen und Alruner unter verschiedenen alten Völkern vieles anführen können, dessen mich Thomasius, Holzbaum, Deusing, Fromm, Keiller und Celsius in seiner *Hierototane*, ingleichen die alte Völkergeschichte selbst völlig überheben. Nur will ich hier noch den Samuel Schmid anführen, welcher Commentationem Epistolicam ad *Rothium* de *Alrunis Germanorum* geschrieben, in welcher er zugleich de *foeminis et imaguncculis sacris* handelt, und dabey diejenige

Alraune mit abbildet, von welcher sich das Original in der Büchersammlung des berühmten Probst von der Hart befunden. Nebst dieser verdienet *Ioh. Christ. Rothii* zur *Philologia sacra* gehörige Abhandlung *de Imagunculis Germanorum Magicis* gar wohl gelesen zu werden.

Eine der merkwürdigsten von denen aus der Mandragorawurzel verfertigten Alraune, die ich noch in dem wahren Original besitze, ist die in *Antiquitatibus selectis septentrionalibus et celticis* pag. 507. und Fig. XVI. von Joh. Georg Keißler beschriebene und abgehandelte *Alruna Magica Lipsiensis*. Sie befindet sich, nebst einem in gedachten Werke mit angezeigten Originalbriefe eines Leipziger Bürgers von 1576, in einer hiesigen Bibliothek, und ist ehedem in die Hände des Gerichtssekretärs Heinsius zu Celle gerathen, und von ihm durch gedachten Schriftsteller mitgetheilet worden. Die kurze Nachricht von dieser Alraune, die Herr Keißler nebst dem Briefe gegeben hat, besagt so viel, daß sie etwa für 60 Goldgülden von dem Scharfrichter sey gekauft, und 1576 einem zu Riga in großen Verfall der Nahrung gerathenen Bürger, von seinem zu Leipzig wohnenden Bruder, geschickt worden sey. Der Brief verdienet, wegen der Lobeserhebung und besondern Ermahnung, auch der rechten Anwendung dieser Alraune gelesen zu werden.

Dieser Alraune füge ich zum Schluß meiner Abhandlung noch eine andere und in der Alraunengeschichte

schichte nie bemerkte Alraune bey, die ich mit der vorigen zugleich der Königl. Akad. der Wissenschaften vorzulegen nöthig gefunden. Der betrügliche Verfertiger derselben hat bey deren Ausbildung gegen alle davon sonst bekannte Nachrichten gehandelt, und sie demohngeachtet in einer Seestadt theuer genug verkauft. Sie befindet sich in einem Kästchen mit einer Glasscheibe, welches etwas dunkel ist, und bestehet in einem aufrechtstehenden scharf getrockneten Gerippe eines sehr großen Frosches (*Rana esculenta Linnei*) welchen man das Ansehen eines Menschengerippes, so viel als möglich, zu geben gesucht hat. Es ist überall mit den Fasern der gemeinen Angelikenwurzel durch- und umschlungen, und fast ganz in dieselbe eingewickelt. Demohngeachtet ist dasselbe jeden, der nur mit sehr mäßigen Kenntnissen versehen ist, dermaßen deutlich, daß es nur allein Abergläubischen unkenntlich seyn kann. Der Alraunenverfertiger hat sich bey seinem Betruge dadurch losmachen wollen, daß er dem Frosch den Kopf abgenommen, und dem Gerippe einen andern von schwarzen Wachs gemachten aufgesetzet, welchem er die Gestalt von dem menschlichen zu geben gesucht. Die Kinnbacken daran sind etwas auseinander gezogen, und mit recht feinen weißen, glänzenden Mäusezähnchen besezt, welche dem Kopf freylich ein besonderes Ansehen geben.

So weit gehen die gröbsten Betrügereyen der Gewinnsüchtigen, die auch noch zu unsern Zeiten

aus

aus den allerältesten Lügen und andern nichts bedeutenden Kleinigkeiten ihre Vortheile zu ziehen suchen. Der Hang zu allen wunderbaren und seltenen des über alles erstaunenden abergläubischen gemeinen Volks, welches nicht ausstirbt, wird diese Wunderdinge dermaßen unterstützen, daß es Einsichten und Klugheit nicht zu verwehren im Stande seyn können.

Zufällige Gedanken
über
die Beförderung der an sich schon leichten
und geschwinden
Vermehrung des Faulbaums
in unsern Forsten
zu
ökonomischen Absichten.

Unsere Waldungen, die zum Theil noch die Ueberbleibsel und Abkömmlinge der ehedem berühmten, alten und weitläuftigen deutschen Wälder sind, zum Theil aber auch wohl lange nach jenen erst entstanden seyn mögen, werden gegenwärtig auf einen ganz andern und ordentlichern Fuß behandelt, als jene in den damaligen Zeitalter und Umständen von ihren Besitzern behandelt werden konnten. Denn die Jagd machte, in jenen entfernten Zeiten, fast überall

all die Hauptnutzung der Wälder aus, zu welcher noch die wilde Fischeren nebst der gleichfals wilden Bienenzucht kam. Das Holz hingegen, woraus die Waldungen selbst bestehen, das einzige und wahre Hauptprodukt unserer heutigen Forsten, gab bloß unter den Nebennutzungen eine der gewöhnlichsten, und was sonst noch an mehrern Artikeln abwechselnde Vortheile brachte, kam in eine noch weit geringere Betrachtung.

Wie sehr haben sich nicht alle forstwirthschaftliche Haupt- und Nebenumstände, mit der allmähligen sichtlichen Abnahme der Wälder, fast aller Orten verändert. Das Holz ist zu einem beständigen und unentbehrlichen Hauptprodukte geworden, dergleichen es auch, wenigstens nach der gegenwärtigen Einrichtung und Lage der Sachen, in unsern so stark bewohnten Ländern wohl noch immer bleiben wird. Denn nachdem man bey so beträchtlicher Verminderung der Wälder, in so vielen Gegenden zugleich, den Nutzen, Gebrauch und Werth des Holzes viel besser kennen gelernet, so hat man seit der Zeit, nicht aufgehöret, daraus die größten Vortheile zu ziehen.

Was mit der Jagd, einen uralten so beliebten Waldgeschäfte, vor eine so merkwürdige Veränderung, nach den Gründen der neuern und sehr gereinigten Forstwirthschaft, vorgenommen worden, ist gleichfalls bekannt. Man hat zwar Fürsten, Grafen und Herren ihr Vergnügen nicht gänzlich benehmen kön-

können, sondern in vielen Ländern ihnen dazu wenigstens gewisse besondere Gegenden nachlassen müssen; indessen hat sich doch dieses ehmalige kostbare, wilde, zeitverderbende und zum Theil gefährliche Geschäfte, nach und nach, bis zu einer wirklichen ökonomischen Nebennutzung, einschränken lassen. Seitdem haben sich vieler Fürsten Renthenen insbesondere weit besser befunden, und die Unterthanen solcher erleuchteten Herrschaften haben alle Ursache gefunden, zufrieden zu seyn, da ihnen ein großer Theil von denen so schädlichen Jagd- und Frohndiensten erlassen, Saaten, Früchte, Wiesen und Gärten aber in den Wildbahnen nicht weiter verderbet worden sind.

Was die ehmalige weitläuftige wilde Fischerey, mit dem dazu gehörigen Antheil der Wasserjagd, betrift, so hat sie beym Anbau und Vermehrung der tragbaren Ländereyen, wobey man die sonst zu weit austretenden Ströme in feste und enge Ufer einzufassen genöthiget wurde, überall sehr stark verlohren. Dagegen sind die zahmen Fischereyen auf ordentlichen und wirthschaftlichen Fuß gebracht worden.

Nicht anders ist es der ehmaligen wilden Bienenzucht in denen Waldungen ergangen, in welchen nur noch in neuern Zeiten die ansehnlichsten Bienenlehne, Zeidler oder Junkergesellschaften, und besondere Zeidelgerichte vorhanden gewesen sind.

Denn

Denn nachdem die ansehnlichsten Wälder, bey zunehmender Vermehrung der Menschen, zum Behuf der Viehzucht und des Ackerbaues, ganz ausgeradet, oder auch durch Zufälle und mancherley Art von Wirthschaft, doch an vielen Orten sehr dünne geworden sind, hat diese Bienenzucht von selbst aufhören müssen. Dagegen hat man die Bienenzucht allmählig stärker und mit größern Gewinn zu treiben angefangen, und die Viehweiden haben sich in den ausgeleuchteten Waldungen nur destomehr verbreitet.

Bey allen dergleichen Veränderungen ist das Holz im Gebrauche an Werth und Preiß merklich gestiegen, und steiget in vielen Ländern noch immer. Wie es denn aller Wahrscheinllchkeit nach, bey der gegenwärtigen Einrichtung vieler benachbarten Staaten, im Preise niemals wieder so tief herunter fallen, oder auch heruntergebracht bleiben wird, wie es in alten Zeiten gewesen ist. Da nun das Holz das eigentliche Hauptprodukt aller Waldungen ist, und lange bleiben wird, weil diese Waldungen selbst daraus bestehen, so muß es auch die besten, die sichersten, und beständigsten Vortheile geben, daß wir alle Ursache haben werden, vor dessen Zuwachs und eine ordentliche Unterhaltung zu sorgen, als ohne deren Dauer man sich ohnehin sonst keine anhaltende Nutzung zu versprechen hat.

Das Holz bestehet in Bäumen, Stauden, und Sträuchen, welche ihr Laub jährlich, entweder im Herbste

Herbste völlig fallen lassen, und deshalb Laubhölzer genennet werden, oder beständig grünen, und Nadeln tragen, wovon sie jährlich einen Theil, nachdem sie ihren Maywachs zu Stande gebracht, unterwärts an dem alten Holze verlieren. Man giebt solchen den Namen des Tangel- Harz- oder schwarzen Holzes, und unterscheidet das hohe von dem kleinern. Das Holz giebt den Waldungen, seiner Vortreflichkeit und nutzbaren Eigenschaft halber, zum öftern seinen Namen, daß man statt Waldung, Heyde, Forst, oder Busch, den Namen von Holz oder Holzung gebraucht. Es giebt zu unserer Nutzung, bald edlere bald unedlere, harte und weiche Arten, die man auf starkes, mittleres und schwaches Stamm- Schiff- Zimmer- Latten- und Stangenholz nutzet. Dergleichen wird das Oberholz genennet, und sowohl besonders, und in einzelnen Arten, als mit andern vermischt erzogen. Ein großer Theil unserer Waldungen bestehet mehr, oder doch größtentheils, aus einem niedrigen schwachen Stangen- oder auch Buschholze, als aus Bäumen. Die natürlichen Sträucher und Stauden machen an manchen Orten das meiste davon aus, an andern hingegen der Ausschlag und Wiederwachs der abgehauenen Stämme von den größern Holzarten, wovon das Unterholz den sehr uneigentlichen Namen des lebendigen Holzes erhalten hat. In einem so genannten Unterholze, oder auch auf ganz freyen ganz entblößten Plätzen von verschiedener Höhe und

Lage, finden sich noch ganz andere schwache, niedrige und geringe Arten vom Holze, welche ganz kurze oder sehr dünne Ruthen treiben, die ihnen mehr das Ansehen eines hochwachsenden Krautes oder Staudengewächses geben, als eines wirklichen Strauches, wenn sie es, wegen der Härte und vieljährigen Dauer ihrer Wurzeln, Stämme und Zweige, nicht anders zeigten. Dergleichen Holzarten, die die kleinsten unter allen sind, werden das Erdholz oder Grundholz genennet, und bey der Forstwirthschaft mehr als unnütze angesehen und ausgerottet, als daß man sie auf Holz nutzen sollte, ob sie schon in manchen Gegenden, in welchen sich wenig anderes Holz findet, zur Feuerung dienen, und den Vorrath einer recht guten Asche überaus vermehren, zu geschweigen, daß verschiedene bereits einen sichern Gebrauch bey den Fabriken, oder sonst bey der Landwirthschaft selbst haben.

Die allergemeinste, beständigste und stärkste Nutzung der Forsten geschiehet, nach Anzeige der darinnen vorkommenden Geschäfte, auf Brennholz, die zweyte macht das übrige starke Bau- und Nutzholz in gewissen Ländern und Gegenden aus, aber nicht in allen mit gleichem Erfolg. Zuweilen übertrift diese zweyte die erstere im Handel sehr weit, doch gehet die Nutzung auf Brennholz, wegen der Menge von ganz unentbehrlichen Bedürfnissen, wozu es schlechterdings erfordert wird, als die sicherste der erstern immer vor, wenn zumahl eine bequeme

Lage zur Abfuhre, Gelegenheit zum Verkaufe, die nahe Nachbarschaft großer, volkreicher und vieler Städte, Fabriken, Berg- Hütten- und Hammerwerke, nebst der Menge von kleinern Feuerarbeitern und andern Nahrungszweigen, dem Handel wohl zu statten kommen, und den Vorzug, Preis und Vortheil erhöhen, und besser bestimmen.

Das Brennholz macht ohnedem schon an und vor sich, vor allen übrigen Haupt- und andern Nutzholzarten, allezeit den größten Theil in den Waldungen aus, es entstehet auch durch den Abgang oder Abfall von dem Nutzholze von selbst, und das Alter, unglückliche Zufälle, Grund, Boden, Witterung und üble Wirthschaft vermehren es abwechselnd ungemein; wie sie denn aus den kostbarsten Nutzholzstücken gar oft ein gemeines auch schlechtes Brennholz machen.

Alle harte oder weiche Holzarten, welche nach ökonomischen Gründen gut oder schlecht zur Feuerung zu nutzen stehen, geben bald ein starkes Scheit- Klafter- Stangen- und Knüppelholz, oder ein gemeines Reißholz, welches alles, bey den wirthschaftlichen Anstalten seinen verschiedenen Gebrauch, Werth und Preis hat. Das Unterholz, nebst dem Afterschlage und Abraume beym Abtreiben der Gehaue, giebt nach dem Sortiren noch mancherley Arten von Nutz- und Fabrikenholze, sonst aber zur gemeinen Nahrung und Feuerung, Stangen, Knüppel und Reißholz. Es wird deshalb in manchen

Gegenden, vor das Klafterholz weit nothwendiger und einträglicher, nachdem es nehmlich in gewissen Jahren, bey dem verschiedenen Wachsthume des Grundes, in einem Jahrhunderte öfterer oder seltener gehauen werden kann. Man setzet, zur Veredlung der daraus gelesenen Nutzstücken, in den Forsten selbst besondere Handwerker an, und sucht davon in den Städten einen guten Debit zu unterhalten.

Aller solcher Vorsorge, Einrichtung und Anstalten ohngeachtet, giebt es dennoch recht ansehnliche Gegenden, wo nach allen gemachten Versuchen, wegen der daselbst und in der anliegenden Nachbarschaft ein vor allemahl eingeführten Verfassungsarten, die Waldungen auf Holz sehr schwer, schlecht, oder fast gar nicht zu nutzen sind. In diesem Falle schreitet man gezwungen, mit Verlust der durch das Holz selbst aus den Waldungen zu ziehenden Vortheile, zu solchen Mitteln, welche nur einen unbeständigen und geringen Nutzen zu verschaffen im Stande sind. Man versucht sie nehmlich durch andere aus dem Holz selbst verfertigte Produkte zu haben, man läßt das Holz verkohlen, reißet Harz, brennet Theer, siedet Pech, und macht zuletzt Ruß und Asche, oder leget Glashütten an. Wenn dergleichen Nebennutzungen in der Forstwissenschaft mit den Hauptvortheilen verbunden werden können, ist es ein gutes Zeichen, indem man keinen einzigen Artikel der Nutzung vorbeygehet, und die nicht im-

mer

mer oder überall wohl zu nutzenden Ueberbleibsel von denen vorher gut gewonnenen Vorräthen, in den Forsten vollends aufarbeiten läßet.

Es pflegen zwar, wie schon gesagt, von dergleichen Nebennutzungen viele, sehr unbeständig, auch von keiner langen Dauer zu seyn, da sie sich nach den gegenwärtigen und zukünftigen Umständen eines jeden Forstes einzelner Gegenden, auch wohl in gewissen Zeitaltern, nach dem besondern Zustande des einen oder andern Landes selbst richten; dabey denn ein oder der andere vorher nur schlecht oder gar nicht gekannter Forstnutzungsartikel wichtig zu werden anfänget, indem andere, Vortheile zu bringen, nachlassen. Hiervon ist die Erfahrung der sicherste Zeuge, welcher noch dazu durch die Polizeyverordnung unterstützet wird, welche die Aufsicht über alle rohe im Staate wohl zu gewinnende, zubereitende und zuverarbeitende Materialien führet, auch zugleich auf Verfertigung und Anwendung brauchbarer Instrumente mit allem Zubehör, ein wachsames Auge haben soll, wie sie bey allerhand Handwerken, Künsten, und vermischten besondern mechanischen Professionen und Fabrikenanstalten, zu Verarbeitung und Veredlung fremder und hiesiger Produkte, wegen der Dichtigkeit, Dauer, Schönheit, Werthes und Preises im Handel durchaus nöthig seyn müssen.

Die Forsten liefern dazu von ihren Holzarten manche und viele Produkte; sie würden sonder Zweifel mehrere liefern können, wenn man nur Lust und

Geduld genug hätte, sie von ihrer nutzbaren Seite besser kennen zu lernen. Es ist also um Nutzens und Schadens halber schlechterdings nöthig, die Waldungen überhaupt besser zu kennen, als man thut, das ist, zu wissen,

1. Woraus ein Forst bestehe.
2. Alles, was zum Nutzen oder Schaden darinnen befindlich ist.
3. Alles das zu wissen, was nach wahren ökonomischen Gründen, bey denen Nutzungs- und Unterhaltungsgeschäften, in und durch die Waldungen zu bewirken möglich ist.

worauf könnte sich sonst eine ordentliche Forstwirthschaft sicherer gründen?

Wir wollen indessen voraussetzen, daß es mit der Nutzung und Unterhaltung von etlichen Hauptprodukten seine Richtigkeit habe, so müssen doch alle Nebennutzungen in der Reihe, in welcher sie der Zeit nach und dem Alter und Zustande der Forsten folgen und zu unsern Geschäften werden können, wohl in Acht genommen werden, da sie ausserdem niemahls eben zu gleicher Zeit gegenwärtig sind. Denn es ist in der Vernunft sowohl, als den ökonomischen Erfahrungen gegründet, daß man alle Grundstücken bey einer guten Unterhaltung so hoch, als möglich, nutzen solle. Dieses aber geschiehet alsdenn nicht gehörig, wenn man aus einem gewissen Theile seiner eigenen Produkte Vortheile zu ziehen versäumet, die sich doch selbst darbiethen.

Ge-

Gegenwärtig von solchen Nebennutzungen nicht zu gedenken, die die Forsten geben können, auch wirklich aus denen Quellen geben, die nicht eigentlich von den Holzarten selbst herkommen, so wird zu unsern Absichten nur noch hinzuzusetzen seyn, daß sich die Wichtigkeit der Nutzung, selbst bey den unedlen und geringsten, als unter andern den kleinen Erd- und Grundhölzern, zu seiner Zeit nicht nur wirklich zeige, sondern auch bey mehrern nützlichen Entdeckungen unfehlbar vergrößern müsse: daß es folglich nicht bey jeden und allen einerley sey, sie ohne Unterschied, nach der gewöhnlichen Weise, zu Reiß- oder Wasenholze zu verdammen, und davon zu glauben, daß sie keiner weitern Versuche und Anwendung würdig wären.

Dank sey es vielmehr denjenigen aufrichtigen Naturfreunden, welche durch Unterhaltung und Bearbeitung der ansehnlichen Sammlungen von Bäumen, Stauden und Sträuchern, Gelegenheit geben, zu einer bessern Erkenntniß solcher nutzbaren Gewächsarten, wie auch denen, die ihre vieljährige Versuche und Beobachtungen zur praktischen Anwendung und gemeinschaftlichen Nutzen, mit einer recht edeln Freymüthigkeit und fast eisernen Geduld und Beständigkeit, sonder Verlangen und Hoffnung nach Dank oder Belohnung, haben fortsetzen wollen. Denn diese sind es, welche auch in denen zum Forstwesen gehörigen Nutzungsartikeln durch ihre Erfindung nicht wenig beygetragen haben.

Die Gelegenheit zu dem, was vorher gesagt ist, hat mir der Faulbaum gegeben, eine unter den Forstmännern noch streitige und sonst wenig bestimmte strauchichte schwache Holzart, deren nähere Kenntniß und Unterscheidung, von fünf fälschlich also genannten Faulbaumes = oder Schießbeerstrauchesarten nothwendig ist, und deren vorzüglicheren Nutzen bey der Bienenzucht, auch zu Verfertigung des feinsten Schießpulvers und einiger Landfarben, nebst der Feuerung, Laubfütterung und der Wildbahne, aller Aufmerksamkeit würdig seyn muß, damit man besonders bey den Forstanstalten, auf die Beförderung der an sich schon sehr leichten und geschwinden Vermehrung dieses Strauches, alle Anstalten machen kann.

Physikalisch-medicinische

Bemerkung

über

die Sabadille.

Sabadilli oder *Sabadillae semen* officin. Sabadillensaamen, mexikanischer Läusesaamen, führen unsere Apotheken seit geraumer Zeit unter den fremden Arzeneywaaren. Sie sind nicht die Kerne aus der Frucht *Sapotilla* s. *Zapotilla* des *Brown Iamaic.* 2. 280. welche die Franzosen in Amerika *Sapotiller* nennen, Löfling aber in Itin. 180. Zapota, und Linneus *Achras* (Zapota) genannt. Es bestehet dieses Mittel in einem seit 1574 bekannt gewordenen reif und unreif eingesammelten Hülsenfrucht- und Saamengemische, welches wegen seiner Schärfe, bey dem ohnehin fast übermäßig angewachsenen Vorrathe von rohen und zubereiteten Arzeneyen aus allen Weltgegenden, insofern fast vernachläßigt worden ist, daß man dessen natürliche Geschichte noch bis

jetzo nicht weiter aufgeklärt erhalten können. Ob aber der Mangel der Anwendung der eigentlichen Pflanzenkunde als eines wesentlichen Theils der Naturgeschichte, oder auch eine sehr gewöhnliche kaufmännische Gewinnsucht ihren Antheil in vorigen Zeiten mit dabey gehabt, will ich hier nicht erst ausmachen.

Man beruhete indessen bey dem, was uns Nikol. Monardes 1574, Carl Clusius 1576, Castor. Durantes 1584, Joh. Fragosus 1601, Franc. Hernandez 1647, auch Casp. Bauhinus 1595, mit den folgenden gelehrten Ausschreibern aus jenen, öfters von Hörensagen, und ohne weitere richtige Erfahrungen und Krankheitsgeschichten, mit etlichen abgebrochenen Zusätzen hinterlassen können. Es geschahe also, daß die Nachkommen dabey nicht nur stehen blieben, sondern noch überdem sogar verführet wurden, wie man ganz leicht erweisen kann. Denn aus den ersten fehlerhaften, undeutlichen, verstümmelten Beschreibungen der Sabadillenpflanze war es nicht schwer, dieselbe in eine ganz andere Gewächsordnung zu bringen, als ihre natürliche seyn konnte, es entstunden falsche davon abhangende Namen, und sogar eine falsche Abbildung einer damahls in Europa noch nicht gesehenen Pflanze.

Dergleichen falsche Abbildungen von Pflanzen waren ehedem in einem gewissen Zeitalter im Gebrauch, da man die Abrisse dieser Körper nach seiner

seiner Einbildung zuweilen ganz gegen die Natur zu schildern beliebte. Aus gleichen Gründen war auch die Sabadillenpflanze gar unter die Grasarten und zwar unter das Geschlechte der Gerste gerathen, worunter es heut zu Tage theils wegen der Fruchtspitzen, theils der Blätterlage halber kein Sachverständiger auch kein Anfänger setzen würde. C. Bauhinus hat sie in *Theatro Botanico* gegen alle Wahrscheinlichkeit unter dem Namen *Hordeum causticum*, beizende Gerste, Cap. XXVI. pag. 467. vorgestellet.

Monardes der die Geschichte der westindischen Arzeneymittel in spanischer Sprache schrieb, wie sie 1574 und hernach 1582, 1597, zu Antwerpen herauskamen, und von Clusius besorgt und übersetzt wurde, nannte den unter dem gleich Eingangs erwähnten Hülsengemische befindlichen Saamen *Orzadam Hispaniae novae*, weil man zwischen diesen und den Gerstenkörnern einige Gleichheit gefunden zu haben glaubte. Sonst bedeutet Cavada oder Cevada in der spanischen Sprache *Hordeum*, und wird sowohl von dieser, als von dem *semine staphisagriae* oder den Steffenskörnern, durch den eigenen und besondern Namen der letztern *Yerva Piolheyra* richtig unterschieden. C. Bauhin giebt aus dem **Monardes** am schon angezeigten Orte eine kurze Nachricht unter seinem *Hordeo exotico caustico*, wo diese Saamen *Cebadilla*, *Cevadilla* oder *Hordeolum Monardis*, *Fragosi*, *Durantes*

und

und anderer Schriftsteller genennet werden. Wenn man indessen sowohl ganze unter dem Sabadillengemische befindliche Fruchtähren, Hülsen und Saamen mit der davon gegebenen Beschreibung, Abbildung, und der Gerste selbst vergleichet, so muß der Gedanke von einer wahren Gerstenart von selbst wegfallen. Ob man nun schon ein solches Vergehen, der in damahligen Zeiten noch ganz in ihrer Kindheit liegenden Naturgeschichte, wegen Mangel nöthiger Hülfsmittel, schlechterdings übersehen muß, so darf doch niemand in unsern Zeiten aus dieser Begünstigung Vortheile ziehen, denn die Naturgeschichte, als ein wesentlicher Theil der Naturlehre, rächet sich bey der wirklichen Anwendung überall an ihren Verächtern auf das nachdrücklichste. Im Gegentheil erfindet und bestimmet sie die Naturkörper und Produkte, und verwahret sie, daß sie nach der einmahl geschehenen Erfindung und Bestimmung weder mit andern verwechselt, noch verloren werden können. Sie führet also auch die naturforschenden Aerzte durch Gründe auf richtigere Spuren, und dem Hauptzwecke der weitern Untersuchung ihrer Arzeneykörper am nächsten. Das in den Arzeneyverzeichnissen schon längst befindliche Mittel, daß wir unter dem Namen der Sabadille erhalten, bestätiget unsere davon gehegte Meynung vollkommen.

Dieses gewissermaßen noch unbestimmte Gemische wird von einer verschiedenen Beschaffenheit

zu

zu seyn befunden. Es kömmt damit bey der Materialhandlung auf eine größere oder geringere Menge an, die man davon zu untersuchen Gelegenheit hat. Denn man findet im kleinen nicht immer alles zusammen vermischt, was unter einer größern Menge fast niemals fehlet, daß man es also dabey finden kann und muß, wenn man seiner Sache gewiß seyn will. Der größte Theil der Sabadille bestehet aus Spreu von zerstückten oder ganzen einzelnen Fruchthülsen von einer hellbräunlichen Farbe. Bald sind diese Hülsen noch ganz, und jede enthält ihre zwey lang zugespitzten schwarzen Saamen, bald stehen 3 solcher Fruchthülsen noch auf ihren Fruchtstuhle, in eben der natürlichen Lage und Verbindung beysammen, wie sie in ihren Blumen vorher stunden bey welcher zu sehr einleuchtenden Wahrheit nunmehro weder Stand, noch Ansehen, Witz und Arglist dagegen schützen kann. Sie haben noch die vorige vollkommene Gestalt, die sie bey ihrer Reife erhalten, und an ihren untern Ende befindet sich das ganz zusammen getrocknete Ueberbleibsel einer rothbraun gewesenen Blumenkrone, so wie man dergleichen beyderley an dem verblühten *Veratro* oder *Helleboro albo officinarum* zu finden gewohnt ist. Woraus denn klar ist, daß Sabadille keine Gras- oder Gerstenart seyn könne.

Dergleichen glatte Fruchthülsen, die sich denen beym Veratro am besten vergleichen, sonst aber auch, der Gestalt nach, mit den beym Aconito Napello,

pello, und etlichen *Delphiniis* übereinkommen, sitzen Aehrenweise in langen und dichten Blumenspitzen auf kurzen Stielen. Die Hauptstengel aber sind glatt und dabey rissig, daß sie wohl von einer fremden Art des *Veratri* seyn müssen, nicht aber von unserer deutschen. Von solchen mit noch ganzen und mit Saamen gefüllten Kapseln dichte bewachsenen Stengeln, findet man in dem Gemische der Sabadille sehr viele, die einen halben, ganzen, auch anderthalb Zoll lang sind, und die, wenn sie an den Hauptstengeln beysammen stehen, diesen ein traubiges Ansehen geben müssen.

Nun mögte es bey der Untersuchung und Anwendung der Sabadille darauf ankommen, ob man das ganze Gemische untereinander stoßen, oder aber die Saamen allein daraus lesen lassen würde. Das letztere ist kaum beym Arzeneygebrauch üblich, es könnte indessen bey der Untersuchung dennoch von einiger Verschiedenheit zeigen. In den Apotheken erhält der gemeine Mann, welcher sich der Sabadillen äußerlich gegen das Ungeziefer zu bedienen pfleget, Spreu und Körner zusammen gestoßen, und mit drey oder viermahl auch mehr von Petersiliensaamen vermischt im Pulver, zuweilen aber statt der ersten nur das Pulver der weißen Nießwurzel darunter.

Was die Saamenhülsen der Sabadillenpflanze betrift, von denen kurz vorher aus der Gleichheit des Blumenbaues gesagt worden ist, daß sie sich

mit

mit den Früchten des *Veratri* am meisten verglei- chen ließe, so sind sie länglich, am untern Ende stumpf rund, dabey nach aufwärts rund und aufge- trieben. Sie haben auf beyden Seiten nach der Länge hin eine starke Nath, aus welcher lauter feine und ästige Rippen überzwerg auslaufen; obschon ihre Fläche übrigens glatt genug ist. Auf der in- nern Seite öfnen sich diese Hülsen der Länge nach, von der Spitze an, daß man ihre beyde schwarze Saamen sehen kann. Diese bestehen in sehr lan- gen, schwarzen, glänzenden und lang zugespitzten, et- was höckrigen, scharf zusammengetrockneten Kör- nern, die auf der Seite rund, auf der andern aber platter sind, und einen weißen Kern haben.

Daß aber die Sabadillenpflanze nicht zum Ge- schlechte der Gerste, der Wolfswurz, der Ritter- sporren und anderer gehören könne, ist vorhero schon gesagt worden, sondern vielmehr zu einer glatten Art eines fremden *Veratri*, welches nach dem Zeug- niß des *Roedderr.* vid. *Alberti Medic. Legal.* Lib. VI. obs. 23. und aus der Hallenschen Erinnerung noch wahrscheinlicher wird, indem derselbe von dem Ge- brauche der Wurzeln eines amerikanischen *Veratri* in etlichen Provinzen Erwähnung thut. Die berühm- ten Herrn Verfasser des Würtenbergischen *Dispen- satorii* glauben von der Sabadille, daß sie entweder zum *Aconito* oder *Veratro* gehöre, die von der *Phar- macopaea Russica* hingegen fragen, *Sabadillae semen* an veratrum?

Was den Geruch der Sabadille betrift, so hat sie in ihren trocknen Zustände gar keinen, der Geschmack hingegen ist desto widriger, bitter und dabey brennend scharf, er fällt Zunge und Gaumen stark an, mit einer ziemlich anhaltenden Wirkung, wie etwa die frischen Wurzeln von Aron, der Weißnießwurz, die Beeren und Rinden von Kellerhals, der Staphisagriasaame, das Euphorbium, der frisch geriebene Merrettig, die Wurzel des *Aconiti Napelli*, und nach meiner besondern Erfahrung, das Pulver von der *Esula officinarum* oder der *Euphorbia Cyrapissiar.* Linn. und mehrere. Was aber die Verschiedenheit des feuchten oder trocknen Zustandes, der Zubereitung, nebst den Graden des Trocknens, die Reife und das Alter, nebst der Aufbewahrungsart solcher Mittel, dabey thue, daß eine in frischen Zustande so durchdringend beitzende Schärfe sich, nebst dem ekeln und bittern Geschmacke, länger erhalte, oder vermindre, ist schon bekannt.

Denn bey verschiedenen gehet die Schärfe, welche in einem sauern Salzwasser bestehet, welches mit dem brennbaren in einer genauen Verbindung ist, mit den flüchtigen Antheilen, auch wohl sehr bald davon, dagegen sie bey andern ohne Geruch mit den fixen, harzig-schleimigen Theilen sehr fest verbunden, oder auch zugleich in einer dicken, fetten, öligen Vermischung sehr tief verstecket, und eingewickelt ist, von welchen Umständen in der Ord-

nung

nung der scharfen Arzeneyen Beyspiele genug vorhanden sind. Der scharfe Meerrettig wird, nach dem Austrocknen, eben so süße und gelinde gefunden, als eine trockne Rübe in der Speise, und die scharfen, rettig- und kressenartigen Pflanzen werden aus diesem Grunde, wegen Verlust ihres scharfen flüchtigen Wesens, als des eigentlich wirksamen Antheils, und folglich mit Verlust ihrer Arzeneykräfte, vergeblich in den Apotheken aufbehalten. Ihre Saamen dauern etwas länger, sobald sich ein dickes, fettes, öliges Wesen in ihrer Grundmischung befindet, und sie bey der Verwahrung nicht allzu warm gehalten werden.

Wenn nun vorerwähnte Umstände, nach den Gründen der Naturgeschichte, Naturlehre und Chymie, wie es seyn muß, hier als richtig vorausgesetzet werden, so wird uns sowohl die natürliche Verwandschaft der Sabadillenpflanze, als die Beschaffenheit ihrer innern Grundmischung überzeugen, daß dieselbe ihren Platz unter den scharfen Arzeneymitteln habe; wie davon mit mehrern gesagt werden soll. Monardes war der erste, der ohne eine richtige Bestimmung gleichsam vorläufig von ihren Eigenschaften und damahls bekannten Gebrauche in seiner Geschichte der westindischen Arzeneyen Anzeige that. Fragosus, Durantes, Casp. Bauhinus und andere entlehnten diese erste Nachrichten von ihm.

Nach Anzeige dieser Nachrichten, ist die Sabadille, so wie sie noch davor gehalten und gebraucht wird, schon vor brennend, beizend und hitzig gehalten worden. Da nun überdem dieses mexikanische Pflanzengemische, nach Anzeige der, bey der Saamenreife, noch übrig bleibenden Blumen- und Fruchttheile, die ohnehin schon verdächtige natürliche Verwandschaft mit dem *Aconito* und *Delphinio* äußert, und wegen der nach besagter Reife noch überbleibenden Blumenkrone zu dem Geschlechte des *Veratri* oder *Hellebori albi* gerechnet werden muß, so verbinden wir diese sinnliche vorher gesagte Kennzeichen der Schärfe im Geschmacke, noch mit dem bey den Alten schon 1574 bekannt gewesenen Arzeneygebrauche in etlichen amerikanischen Provinzen.

Dieses alles, nach richtig erwiesenen und angenommenen Gründen der Naturgeschichte, Naturlehre, Chymie und Wissenschaft der Arzeneymittel vorausgesetzet, bringet die Sabadille in die Arzeneyklasse der scharfen und beizenden Mittel. Ohne nun das vorhergesagte weiter zu wiederholen, muß man also wissen, daß *Nic. Monardes Hist. Pl. Lib. VIII. Cap. 9.* der erste gewesen, welcher ohne eine richtige bestimmte Geschichte von der Sabadillenpflanze zu geben, von deren Eigenschaft, Wirkungsart und damahligen Gebrauche Erwähnung gethan. *Fragosus* lib. 4. Hist. Cap. 140. und *Cast. Durantes* Herb. Nov. Lib. II. Cap. 116. *C. Bauhin.* Theatr. *Botan.* Cap. XXVI. wie auch die *Botanici Lugdunen-*

ses

ses, wie schon gesagt, haben ihre Nachrichten daraus hergenommen.

Es ist aber die Sabadille, wegen der ihr zugeschriebenen erweißlichen sehr hitzigen und brennend-beizenden Eigenschaft, besonders als ein äußerliches Pulver beym kalten Brande, unreinen, faulen oder um sich fressenden Wunden ohne eine wahre Verenterung, statt eines *mercurii sublimati* und *cauterii actualis* mit Nutzen angewendet worden. Man hat ferner bemerket, daß das Sabadillenpulver, nach der Größe der Geschwüre und Verschiedenheit der Fistelschäden, nach und nach dabey in geringerer oder größerer Menge gebraucht, dieselben von Fäulniß und Würmern gereiniget und zur Heilung gebracht. Um aber die Schärfe, wie man glaubte, etwas zu mildern und seinen Zweck besser zu erhalten, brachte man das mit Rosenwasser etwas verdünnte Sabadillenpulver auf Umschläge von feiner Leinwand, die man sowohl auf noch verborgene theils offene Geschwüre legte. Auf deren vorhergehenden Gebrauch wurden hernach, unter verschiedener Beurtheilung der Wundärzte, die so genannten *sarcotica* angewendet. Fast auf ähnliche Art hat man sich auch gedachten Pulvers in allen bösartigen Geschwüren der Thiere mit den besten Folgen bedienet.

Was konnte demnach wohl überzeugender seyn, um die Haupteigenschaft der Sabadille vorläufig zu bestimmen? nur der Geruch mangelte bey einer so

ausnehmend beizenden und durchdringenden Schärfe, diese letztere war auch nicht einfach, wie der ungemein widrige mit Bitterkeit vermischte Geschmack zur Gnüge beweiset. Die Klasse der scharfen und beizenden Arzeneymittel (*acrium, irritantium, adurentium, exedentium causticorum medicamentorum,*) hat von beyderley Arten solcher Mittel noch sehr beträchtliche aufzuweisen, welche, ohne hier von den Mineralreiche zu sprechen, sämmtlich Produkte des Pflanzenreichs sind. Bey dem einen Theile dieser Klasse ist ein ziemlicher Vorrath von solchen, aus deren Grundmischung, so lange sie grün oder doch frisch genug sind, sich im Verhältniß der übrigen fixen, harzigen und schleimigen, auch öligen Grundmischung eine große Menge ölig-höchst flüchtiger scharfer beissender Dämpfe von selbst, entweder bey einem vergrößerten Grade der Luftwärme, oder auch sonst bey einer geringen Bewegung entwickelt. Dagegen nicht wenige andere gefunden werden, wo dieses flüchtige einfache oder mehr ölige scharfe Wesen in verschiedener Menge in einer harzigen, schleimig, erdigen, auch zuweilen fetten, dicken, öligen Grundmischung dergestalt tief versteckt und eingewickelt ist, daß es ganz so lange unmerklich bleibet, bis es entweder durch ein bloßes Zerreiben oder Stoßen der ganzen Massen oder andere Zubereitung dermaßen in Bewegung gebracht wird, daß es mehr sinnlich werden und dermaßen entwickelt werden muß, daß es mit den zarten Pulverstäubchen oder

als

als ein Duft in Mund, Nase und Augen flieget, woselbst es nach verschiedenen Graden der Heftigkeit, Schmerzen, Beißen, ein Jucken, Nießen und Thränen, mit einem Speichelflusse und Abgang von schleimigen Feuchtigkeiten verursachet: wie es bey den kurz vorher angezeigten flüchtigen, scharfen, auch zuweilen dabey balsamisch- und gewürzhaften, wohlriechenden Mitteln angemerkt wird.

Ob indessen die Sabadillenfruchthülsen und Saamen in ihren frischen Zustande nicht eben gleich andern, einen scharfen, feinen Geruch und eine flüchtige Schärfe haben, und auch einen sehr empfindlich reizenden Duft von sich geben, läßt sich jetzt bey ihren getrockneten Zustande, in welchen wir sie ziemlich lange nach ihrer Einsammlung erhalten, nicht genau bestimmen, wie etwa ein besonders öliger, flüchtiger Antheil, außer einer beträchtlichen Menge, die wir zur chymischen Untersuchung anwenden können, alsdenn nicht selten zum Vorschein kömmt. Genug, daß man aus der Erfahrung weiß, daß sie im Munde beym Kauen, Zunge und Hals durch ihre Schärfe bis zur Entzündung reizen, dabey stark zusammenziehen, und einen Speichelfluß erregen.

Schiffsleute, Soldaten und Mönche wissen davon auch zuverläßig, daß das Sabadillenpulver, so, wie die Steffenskörner (*Staphisagria*) äußerlich gebraucht, das Ungeziefer bald und ganz sicher vertreibe. Sie bedienen sich zu dem Ende entweder

des Pulvers selbst, und gestoßenen Petersiliensaamen in die Haare gestreut, oder in einer mit Schweineschmalz gemachten Salbe. Oft nehmen sie ganze Stengelchen, die mit den Fruchthülsen und Saamen besetzet sind, und nähen sie überall in die Kleider.

So gewiß aber als des Pulvers äußerlicher erlaubter Gebrauch von vorigen Zeiten her immer seyn kann, so sehr haben die alten erfahrnen Aerzte schon, so wie die neuen angehenden und überhaupt jedermann vor dessen innerlichen Gebrauch, der heftig brennenden Schärfe halber, mit Recht gewarnet, deren Gedanken man in den medicinisch = praktischen Schriften selbst nachsehen kann. Daß man aber wohlgethan, unerfahrne, verwegene und alle von sich eingenommene Anfänger vor dessen Gebrauche zu warnen, so wie man von dem Gebrauche des Biesam, *mercurii sublimati*, des Eisens, Kampfers, der Fieberrinde und anderer, unter jungen Aerzten niemahls eben zu gleichgültig denken darf, zumahl bey solchen, die ohne Rath und Ueberlegung gewohnt sind, auch nur bloß um der Neuigkeit willen, und auf jedes Geschrey, alles nachzumachen, braucht wohl keinen Erweiß; denn es haben viele zu Neuerungen, in dem Gebrauche der Arzeneymittel, einen fast allzu starken Hang, ohne daß sie die schon bewährten alten vorher recht zu kennen suchten und anzuwenden verstehen sollten. Bey diesen ist eine wiederholte Erinnerung und Aufmerksamkeit allerdings nöthig. Ihre Erfahrungen, die sie ohne eine

ne schlechterdings dazu erforderliche vernunftmäßige und dazu passende Krankengeschichte überall gar bald verbreiten, verdienen viele Einschränkungen, und so lange als verdächtig, desto weniger Glauben, bis sie von ächten Meistern der Kunst die das Siegel der Wahrheit besser anwenden, nach richtigen Gründen, wohl geprüfet und mit den eigentlichen Kennzeichen der Gewißheit versehen worden sind. Denn Seneca sagt *Lib. I. Epist.* 75. *Non quaerit aeger medicum eloquentem, sed sexantem.* Dagegen bleibet es einem Meister der Arzeneykunde allezeit frey, die Arten von Giften, als die allerwirksamsten Naturprodukte, mit Einsicht in gute Arzeneyen zu verwandeln und zu gebrauchen, von welchen sie nur auch in verminderter Dosis nach hohen Graden einer natürlichen Wirksamkeit verschieden sind. Denn dergleichen Meister, denen noch mehrere bey andern freylich sehr fremde Mittel bekannt sind, verstehen sie nach ihrer Wirkungsart und deren möglichsten Abweichung durch den verschiedenen Widerstand der Kräfte des menschlichen Körpers aus der nothwendig vorhergehenden Zubereitung derselben, auch auf eine gleiche Weise nach dem abwechselnden Krankheitszustande und dem Unterschiede der Krankheitsmaterien, und besonders nach der schon erwähnten großen Verschiedenheit der körperlichen Naturen, nach besondern Umständen, Ursachen und Ausnahmen zu gebrauchen. Sie müssen also in der Wahl, Anwendung und Anwendungsart solcher Heilmittel zur in-

nerlichen und äußerlichen freye Hand behalten. Ihre schon lange vorher vernunftmäßig gesammelte Erfahrungen geben allen solchen Heilungsarten die eigentliche Vorschrift mit einem ganz besondern Gewichte.

In vorigen Zeiten hat man abwechselnd gearbeitet, den ohnehin fast überflüssig angewachsenen Arzeneyschatz von sehr verdächtigen Mittel zu reinigen, andere hat man ohne gegründete Versuche gefürchtet, etliche ganz verworfen. In unsern Zeitalter thun sich bey denen zum Theil wirklich giftigen, zum Theil vor giftig gehaltenen und in Vergessenheit gerathene Mitteln ganz neue Erscheinungen hervor, indem man im Ernst bemüht ist, diese nützlich zu machen und wieder im Gebrauch zu bringen.

Sabadille gehöret unter die letztern, nehmlich unter die natürlich scharfen erweißlichen Pflanzen-Gifte, das sind solche, deren beizend-brennender Geschmack vor sich allein ihren innerlichen Gebrauch verdächtig genug macht, daß sie bloß durch geschickte Anwendung, nach den richtigsten Anzeigen wohl gemischt und zubereitet, in mäßiger Dosis einigen Gebrauch haben können: der Zufall macht sie zuweilen weniger schädlich, als sie natürlicher Weise seyn könnten. Die bekanntesten und fast gemeinschaftlichen Kennzeichen ihrer Schädlichkeit sind vor andern folgende, welche sie auch, wenn sie grün oder doch noch frisch genug sind, nach verschiedenen Graden der Heftigkeit an den menschlichen Körper äußern, wenn sie innerlich oder äußerlich in demselben

ben wirken können: wenn sie durch den Mund und Schlund nach den Magen, besonders den nüchternen und leeren gebracht werden, als wenn sie unter andern durch die Wunden zu dem Blute und übrigen körperlichen Säften eingedrungen, erregen sie insgemein sehr schwere bedenkliche oder gar tödtliche Zufälle, die die heftigsten Entzündungen bewirken und den heißen und kalten Brand: und Tod nach sich ziehen. Die Schriftsteller der praktischen Arzeneygelahrheit sowohl, als diejenigen Besichtigungen derer daran verunglückten Personen und die darüber erstatteten gutachtlichen Berichte, welche die bey den Gerichtshöfen so oft vorkommenden traurigen Vorfälle aufgezeichnet, legen uns dergleichen so deutlich vor Augen, daß wir ihnen ihre Gültigkeit nicht absprechen können. Niemand wird es also rechtschaffenen Aerzten verdenken, wenn sie von solchen noch allzu wenig versuchten Mitteln dieser Art unter vielen Einschränkungen und Behutsamkeit sprechen.

Um aber hiebey überhaupt einen Mittelweg zwischen Beyfall und Zweifel zu erwählen, wird es weder ungewöhnlich noch überflüßig seyn, dergleichen zu weitern Versuchen, und physisch-chymischen medicinischen Bemerkungen den Wegordentlich zu bahnen, und können folgende vor dem Anfang dazu dienlich seyn.

Wenn man acht Unzen von dem zu Pulver gestoßenen Sabadillensaamengemische in destillirten oder andern recht reinen Brunnenwasser etliche

Tage lang beizet, und nach deren Verlauf dem an Geschmacke sehr scharf und brennend gewordenen Aufguß durch ein sehr gelindes Retortenfeuer wieder davon anziehet, so bleibet ein gewisser Theil desselben, welchen man als ein recht wohl gesättigtes Decoct in der Retorte zurücke gelaßen. Wenn man dieses leztere wohl ausdrücket, das Decoct durchseigert, und endlich bey einen gleichfals gelinden Abdampfen bis zur gemäßigten Dicke eines Honigs oder guten Extraktes bringet, so wird dasselbe am Gewichte etwa zwey Loth betragen, woraus man alsdenn wahrscheinlich wissen kann, daß aus jeder Unze der Sabadille ungefähr ein Quentgen des besagten Extraktes habe geschieden werden können, welches bey den Chymisten *extractum primum aquosum gummosum* s. *mucilagineum* genennet wird. Der oben erwähnte recht reichlich gesättigte Sabadillenaufguß auf Wasser ist ohne Geruch und ölige Spuren, sonst aber einigermaßen säumig oder ungriös, er brauset auch mit einer fixen alkalischen Solution vermuthlich deswegen noch nicht auf, weil die darinnen zu tief versteckte Säure, nach dem zu starken Verhältniß des schleimig erdigen Antheiles, allzu sehr eingewickelt oder davon übersetzet ist, daß die Säure zu ihrer völligen Entwickelung eine besondere und bekannte Zubereitung erfordert.

Läßet man ferner vier Unzen des gedachten Sabadillenpulvers mit Alkohol hinreichend übergießen, und darinnen acht Tage lang beizen, so erhält

hält man davon eine recht starke Tinktur, die man abgießen und durchseigern kann. Das *Extractum primum spirituosum s. resinosum* ist fast zwey Loth schwer, daß also jede Unze der Sabadille beynahe zwey Quentgen davon enthält. Beyderley Extrakte würden indessen, wenn man die vorgemeldete Untersuchungsart durch abwechselnde Fortsetzung verändern wollte, noch einigen Abgang leiden. Von der angegebenen mit starken Weingeist gemachten Tinktur ist noch so viel zu merken, daß sie beym Abziehen einen überaus starken, vortreflichen, etwas gewürzhaften Geruch von sich giebt; obschon von dergleichen in trocknen Saamen, wie von einem gewürzhaften Oele, selbst nichts zu spüren ist; es müste denn von den Sabadillensaamen eine Menge zusammen bearbeitet werden, daß man durch die Destillation dergleichen in wenigen Gewicht erhielt, auch wohl nur als Spuren unscheidbar bemerkte.

Doch bin ich, nach Anleitung der beyden vorher angezeigten Produkte, nehmlich der Aufgüße, Tinkturen und weiter daraus zubereiteten Extrakten, mehr geneigt zu glauben, daß die offenbare und durchdringende Schärfe, sowohl im harzigen als schleimigen, doch in dem ersten Grundwesen in weit größerer Menge befindlich sey, als in dem letztern. Die Klasse der scharfen Arzeneyen enthält dergleichen Beyspiele, wie auch solche, wo die Schärfe, bald in einen höchst flüchtigen feinen und sehr einfachen salzig-brennlichen Wesen,

bald

bald in einem solchen bestehet, welches zugleich mit ölig-flüchtigen verbunden ist. *Armoracia*, *Squilla*, *Arum*, *Staphisagria*, *Aconitum*, *Helleborus albus*, *Clematis*, *Mezereum* und andere, sind Beyspiele davon mit mehrern aus der Klasse von übermäßig abführenden Brech- und Purgiermitteln.

Was nun die ofterwähnte Schärfe betrift, welche allen Arzeneyen ihrer Klasse wegen der unangenehmen Empfindung der Wirkungsart und Folgen das eigentliche Hauptmerkmal giebt, so zeiget der Geschmack einer noch kräftigen Sabadille davon, daß sie sowohl im Pulver als in beyden Extracten, deren Aufgusse, Decocte und Tinktur recht lebhaft durchdringend, beizend, oder brennend sey. Dieses wird man bald empfinden, wenn man ein weniges davon auf die Zunge bringet, wo es ein recht schmerzhaftes Brennen mit einem starken Speichelflusse erreget, wie *Aconitum Napellus*, und diese unangenehme heftige Wirkung weiter im Halse bis in die Nase verbreitet, daß sich der stechende Schmerz kaum unter einer Stunde in etwas vermindert. Es vergleichet sich die Sabadille deshalb der Wirkung des *Hellebori albi* und *Aconiti Napelli* gar sehr, welche beyde auch ohne merklichen Geruch sind. Der scharfe, ekle und unangenehme bitterliche Geschmack ist, wie bey erstern, der nehmliche, nur daß der etwas anziehende Nebengeschmack bey der Sabadille nicht bemerket wird, und von den beym fixen Grund-Bestandtheilen, die die oft gedachte bren-

nen-

nende Schärfe enthalten, ist schon das nöthige erinnert worden.

Wir überlaßen die fernere Beurtheilung und Anwendung, sowohl der gelinden und scharfen, als der caustischen Mittel, dem vernünftigsten und erfahrensten Theile der praktischen Aerzte, welche nach sichern Anzeigen zu unterscheiden verstehen, wenn, wo und wie die höchst scharfen Arzeneyen anzuwenden sind, wie ihre Heftigkeit vermindert werden könne und müsse, auch folglich diejenigen Krankheiten und Fälle richtig zu bestimmen im Stande sind, bey welchen bald der innerliche bald nur der äußerliche Arzeneygebrauch statt finde.

Kurze Nachricht
von der
Debrezinererde
als ein Beytrag
zur Erläuterung der natürlichen Geschichte
des mineralischen
feuerbeständigen Laugensalzes.

Daß das Königreich Ungarn, mit denen daran gränzenden und zum Theil dazu gehörigen Ländern, an Fossilien und Mineralien einen sehr ansehnlichen Schatz besitze, daß auch eben dasselbe an allerhand nützlichen Produkten einen nicht wenig beträchtlichen Vorrath zur Materialhandlung und Manufakturen liefere, ist bekannt. An Verschiedenheit solcher Dinge übertrift es andere noch weitläuftigere Reiche sehr weit; wie denn auch noch mehrere dergleichen, und von Zeit zu Zeit in mehrern Ge-

Gegenden dieses fruchtbaren Königreiches entdecket werden. Ein beträchtlicher Theil aber davon, hat noch nicht gehörig untersucht werden können, oder es haben ihm Oeconomie- und Cameralverständige, doch aus diesem Grunde, wegen einiger davon zu ziehenden Vortheile, noch in wenige oder keine Betrachtung gezogen.

Was hat Ungarn nicht außerdem schon, seit dem Ausgange des vorigen, und dem jeztlebenden Jahrhunderte nach und nach vor betrachtungswürdige Naturkörper, im Thier- und Pflanzenreiche der Naturgeschichte übergeben, was wird es nicht noch thun, da man sich von den Arbeiten derer kays. und königl. Hrn. Bergräthe Brummer, Jaquin und Scopoli in allen drey so genannten Naturklassen so vieles versprechen kann. Ihre zum Theil schon sehr aufmerksamen Vorarbeiter, die daselbst sehr einzeln wohnenden Naturforscher und Chymisten, nebst andern Reisenden haben durch einzelne Bearbeitungen der Mineralien und besondere Sammlungen und Beschreibungen der Gewächse und Thiere, bey aller Gelegenheit Vortheile gestiftet: andere haben durch neue Entdeckungen und Erfahrungen, dabey den Weg zu nützlichen Erfindungen auch Erläuterungen mancher wichtigen Grundsätze gebahnet. Nicht zu gedenken der einzelnen Schriften und Nachrichten, die theils die Bergwerke und Mineralien betreffen, oder auch hin und wieder in den Tagebüchern der römisch kayserlichen Naturforscher

auf-

aufbehalten sind, so will ich nur statt aller, des Clusius Geschichte der Gewächse in Ungarn, und des, wegen mehr als eines Umstandes, sowohl in der gelehrten Geschichte, als der vorigen Kriege halber, höchst merkwürdigen Grafen von Marsilli, und dessen vortreflichen Danubii gedenken. Die Vortheile, die ihr Fleiß, zusammengenommen, gestiftet hat, sind außer Zweifel, und wir müssen ihnen vielen Dank schuldig seyn, da sich die Früchte ihrer Bemühungen, auch bis auf uns erstrecken.

Denn was sind nicht ehedem noch, unter andern, vom Natro der Egyptischen und anderer warmen Länder, vor falsche oder doch sehr dunkle Nachrichten von so vielen Schriftstellern verbreitet worden, und wie oft ist nicht das Natrum mit dem Nitro der neuern Naturkundigen, von Gelehrten und Ungelehrten, deßwegen verwechselt worden, was hat man ferner in dieser Absicht, von so verschiedenen Erden, Erdlagen, Gruben und Quellen, andern nachgeschrieben, in welchen sich eine gewisse natürliche Salzart vor andern z. E. in Persien, Armenien, Natolien, Egypten, Lybien, Ostindien, auch mehrern warmen Ländern befinden sollte, deren verstümmelte Geschichte hernach, bey der Erklärung von der Erzeugung des Meersalzes, Steinsalzes, Salpeters, Salmiacks und Borax, zum öftern so gar übel angewendet worden ist. Wir haben dieserwegen keinen Beweis zu führen nöthig, und wer-

den auch dadurch überzeuget, wie viel aller Arten der Geschichte, an der Wahrheit gelegen seyn müsse.

Solchen gründlichen Naturforschern und Chymisten, muß man also um desto mehr Ehre und Dank wiederfahren laßen, die ohne etwa die großen Lücken der gekünstelten und auf so unsichern Grundsäulen erbauten, auch überhaupt noch viel zu geschwind errichteten Lehrgebäude erst ausbessern zu wollen, sogleich mit der Untersuchung solcher zweifelhaften und unbestimmten Naturkörper selbst, auf eine zwar mühsame, aber auch weit einfachere und richtigere Weise, von neuen zu Werke gegangen sind, um von deren Grundmischungen und ihren Verhältnissen gegen andere Körper, und denen daher ganz unleugbar entspringenden Eigenschaften etwas entscheidender urtheilen zu können: daß wir nunmehro, nach einem höhern Grade der Wahrscheinlichkeit, von vielen Umständen, aus denen bey angestellten Versuchen vorkommenden Erscheinungen, zu schließen im Stande sind; ob wir im übrigen gleich den höchsten Gipfel in der Naturwissenschaft zu besteigen niemahls hoffen dürfen.

Zu solchen Gedanken hat mir eine öftere Vergleichung der Nachrichten und Bearbeitungen Anlaß gegeben, die sich wegen des egyptischen Natri, des mineralischen feuerbeständigen Laugensalzes, eines vermeinten Salpeters, auch des Glauberschen Wundersalzes nebst andern dahin gehörigen Beschreibungen von salzigen Erden, Erdarten und

daraus gezogenen weiter versuchten Laugen, hin und wieder in denen Misc. Acad. Nat. Curiosor: als unter andern Ann. 9. Obs. 196. von Johann Otto Helbig befinden, ferner auch in Haselquists Reisebeschreibung, p. 548. wegen Egypten, in des Herrn Direct. Marggrafs chymischen Schriften I. Theil pag. 144 — 189. Herrn Hofr. Models Untersuchung vom Borax und des persischen Salzes, Henkels Flora saturnizante, den Schriften der königl. Akademie von Paris. An. 1729, D. Justi Johann Torkos Berichte von den natürlichen Alcal. hungarischen Mineralsalze, vom Jahr 1766, nebst andern Schriften unserer großen deutschen Naturforscher, die sich besonders mit Untersuchung der Mineralwasser und so genannten Gesundbrunnen beschäftiget haben. Hierzu ist neuerlich eine zuverläßige Nachricht von der Debrezinererde gekommen, die ich dem Hrn. Kagel, einen fleißigen und geschickten naturforschenden Brandenburger zu danken habe, welche den Kennern und Liebhabern um desto angenehmer seyn muß, da sie zur Erläuterung der Geschichte einiger salzigen Erden, und des mineralischen feuerbeständigen natürlichen Laugensalzes, sehr wohl dienen kann.

Nur gedachter Naturforscher, dessen Aufmerksamkeit auf natürliche Körper seinen Aufenthalt in Ungarn etliche Jahre verlängerte, und ihm die Bekanntschaft mit großen und geschickten Männern an verschiedenen Orten zuwege brachte, hatte von einer

Seife gehöret, die ihrer Güte und mancher Vorzüge halber, durch ganz Ungarn im Gebrauch seyn sollte. Er brachte mir daher ein Stück davon mit; sie ist recht trocken, glatt und fett und leicht anzufühlen, dabey weiß und übrigens so beschaffen, daß sie der venedischen Seife sehr gleichet. Da sie nun sich immer trocken hält, niemahls schmierig und stinkend gefunden wird, ist sie im gedachten Königreiche in den meisten Gegenden in einen besondern Ruf, und wird weit und breit verführet.

Sie wird in Debrezin gemacht, und die dasigen Seifensieder bedienen sich, bey deren Zubereitung, einer gewissen besondern salzigen Erde, die an Farbe grau, am Geschmacke aber ganz offenbar und stark alcalisch oder laugenhaft befunden wird. Sie ist manchmahl reiner, als gewöhnlich, aber oft nicht ohne das Glaubersche Wundersalz, und allezeit mehr oder weniger fett, wie sich in den weitern Nachrichten davon ergeben wird. Dergleichen ähnliche Erden, die in ihrer Vermischung mehr oder weniger von einem natürlichen reinen oder unreinen mineralischen feuerbeständigen Laugensalze enthalten, finden sich unter andern in Ostindien auch, und zwar im sandigen Boden, und auf der Küste von Coromandel nicht weit vom Strande. Von einer dergleichen trift man in schon angeführten Misc. Nat. Curiosor: eine Nachricht an, die den ehedem berühmten Johann Otto Helbig, einen ostindischen Arzt, zum

Verfasser hat. Von dieser Erde wird gemeldet, daß sie bey der Stadt Tegnopatonam, von einer hellgrauen Farbe, fast täglich in den Morgenstunden eingesammlet worden. Man glaubt von ihr, daß der dasige Grund und Boden selbige die Nacht über austreibe. Man bedienet sich derselben insgemein bey Verfertigung einer Lauge, der man, wenn sie vorher mit ungelöschten Kalk geschärft worden ist, verschiedene farbige Kräutersäfte beymischet, um damit allerhand bunte Tücher auszumahlen. Eben diese hellgraue Erde, welche mit den mineralischen Laugensalze reichlich versehen ist, soll nach des Hrn. Helbigs Anzeige, wenn sie vorher an dem Orte ihrer Entstehung, eine Zeitlang in der freyen Luft gelegen, die Säure aus der Luft an sich ziehen, und sich dadurch von selbst in ein Mittelsalz verwandeln, welches gedachter Arzt, doch sehr uneigentlich, vor einem wahren Salpeter (Nitrum) ausgiebt.

In der Geschichte der königl. Akademie zu Paris vom Jahr 1729 wird von einer solchen Erde gehandelt, die sich in Natolien um Ephesus und Smyrna finden soll. Der fleißige Herr Hofrath **Model** gedenket in seiner Abhandlung vom Borax, und dem dazu gehörigen Anhange vom persischen Salze, p. 44. §. 7. einer grauen zwischen den Fingern fett anzufühlenden Erde, die mit etwas Sand und Holzspähnen vermischt gewesen, und woraus sich, nach der Auflösung des persischen Salzes im destillirten Wasser, nehmlich aus zwey Unzen, 75

Gran niedergeschlagen haben. Das also noch unreine Salz hatte dem Wasser eine helle gelbe Farbe gegeben, welches Salz, nach der sehr gegründeten Muthmaßung dieses Chymisten, schon vorher aufgelöset, und in ein Stück zusammengebracht, auch zugleich von dem gröbsten und unreinsten Antheile der Erde selbst mit andern fremden Dingen gereiniget worden war.

Der verstorbene Haselquist hat in seiner Reisebeschreibung p. 548. eine Nachricht vom Natro in Egypten hinterlaßen, der zufolge das Natrum von einer weißröthlichen Farbe, in Vermischung eines Kalksteines, aus einer Grube, bey Mansur gebracht wird. Er sagt, daß er mit dem Essig aufbrause, sonst aber unter den Egyptiern hauptsächlich einen gedoppelten Gebrauch habe, und von den Bäckern daselbst im Lande, statt des Sauerteiges, ins Brod gemischet werde, um dadurch die nöthige Gährung desselben zu bewirken, außerdem diene dasselbe Salz statt der Seife, das leinene Geräthe damit auszuwaschen.

In wie vielen Gegenden der verschiedenen Welttheile werden nicht noch die Lagen von dergleichen salzigen mehr oder weniger reinen Erde angetroffen, die die vorerwehnten Merkzeichen eines feuerbeständigen mineralischen Laugensalzes, in oder außer Vermischung und Verbindung mit andern Körpern nicht haben sollten, da wir außerdem das Weltmeer in so vielen Weltgegenden so sehr gesal-

zen antreffen, Salzbergwerke, und am ausgehenden unserer Gebirge so viele Salzquellen, Salzseen, auch allerhand Mineral- und Bitterwasser, Sauer- und Gesundbrunnen haben, in welchen dieses Salz, in Vermischung des Küchensalzes und des Glauberschen Wundersalzes, in gar verschiedener Menge befindlich ist.

Da nun unser Naturforscher nicht gleich anfangs oftgedachte alcalische Erde, sondern nur die damit verfertigte Debrezinerseife erhielt, so lösete er diese Seife sogleich in genugsamen Wasser auf, und sätigte die davon gemachte Lauge gehörig mit der Vitriolsäure, in welcher sich, unter währender Saturation, eine ziemliche Menge von einem weißen ganz schmierigen Talg oder Unschlitt abgesondert hatte. Die gesättigte Lauge wurde alsdenn filtrirt und abgeraucht, da sich denn hernach mit der ersten erfolgenden Crystallisation zugleich eine sehr weiße Gypserde zeigte, und ein Salz, das dem Glauberschen Wundersalze sehr gleich war, auch wie jenes und einige Brunnensalze, in der Wärme zerfiel. Zuletzt kam noch ein Tartarus vitriolatus dazu, welcher so, wie die Gypserde selbst, nach aller Wahrscheinlichkeit, bey der Saturation mit der Vitriolsäure, mit der Kalkerde, entstanden seyn muste, weil der Seifensiederlauge noch etwas Asche beygemischet gewesen seyn mochte.

Hierauf erhielt unser Naturforscher die gleich anfangs angezeigte alcalische Erde selbst, in denjenigen

gen Zustande, in welchen sie an Ort und Stelle von den Seifensiedern zur Seife genommen wird, nehmlich aus der Debrezinischen Gegend nebst dem unreinen alcalischen Salze, und zwar aus dem bogodischen See. Dieses letztere enthält nebst dem alcalischen Salze zugleich, etwas vom Glauberschen Wundersalze, welches in den Debrezinischen Salzerden abwechselnd ist. Wenn die graue Erde, nicht so vieles Salz enthielte, würde sie vermuthlich nicht hellgrau, sondern schwärzer seyn.

Diese nützliche Erde wird an verschiedenen Orten der Debreziner Gegend gefunden, so wie in gewissen Jahreszeiten auch das auf derselben anschießende Salz selbst. Alle Jahre fast entdecket man noch mehrere dergleichen Oerter, die mit einer etwas fetten Erde und häufigen Salze versehen sind. Die Dörfer, wo eine solche Erde vor andern gesammlet wird, sind Berezke, Sziget, Vamos und Dirts.

Der gleich anfangs genannte Presburgische Arzt Torkos hat, bey seinen 1754 angestellten Untersuchungen etlicher Sauerbrunnen im Zolienler Comitate, ein natürliches alcalisches Salz entdeckt, wovon er berichtet, das dasselbe hin und wieder im Königreiche Ungarn, in manchen unterirdischen Hölen und Bergklüften, in manchen warmen Bädern und Sauerbrunnen, in den Rinnen, Kanälen und Gängen derselben, wie auch in der Erde, wo sich solche Mineralwasser ausbreiten und versinken, desgleichen auf manchen flachen Feldern und in Thälern

zu finden sey. Er hat indessen keine Gegend, noch weniger einige Oerter insbesondere mit Nahmen angezeiget, wo er es eigentlich vor andern gefunden, noch weniger aber von einen daselbst bekannten Gebrauche gewisse Erwähnung gethan, wie denn vielmehr dessen Absicht dahin gegangen ist, seine daraus zu seinen Privatnutzen verfertigte arcana, nehmlich, den Liquorem Alcalicum polychrestum, und sein Sal Alcalicum polychrestum dem Publico zu empfehlen. Indessen warnet er dennoch, daß man sich vorsehen solle, andere ähnliche und unreine, auch nicht alcalische Salze damit zu verwechseln.

So viel man nun von der Debrezinersalzerde mündlich oder schriftlich in Erfahrung bringen können, so wird auch das bloße Salz, ohne die Erde, recht gut, allein, und ohne alle Kunst eingesammlet, wenn man nur dabey die Jahres- und Tageszeit wohl in Acht nimmt. Nach allen Zeichen, wenn es auf eine solche Art gewonnen wird, ist es ein wahres mineralisches feuerbeständigen Laugensalz, dergleichen der Torkos schon Sal alcalinum minerale pannonicum genennet hat. Dessen Sammlung aus öfters angezeigter Erde geschiehet bey guter Witterung, nicht das ganze Jahr hindurch, sondern außer dem Winter, allezeit im Frühlinge und im Sommer, wenn der Thau fället, vor Aufgang der Sonne, dahingegen die Erde bey guten trocknen Wetter in Frühlinge, Sommer und Herbste gesamlet werden kann.

Das

Das schneeweiße Salz findet sich, zu besagter Zeit, ganz frey auf der Erde, an solchen Stellen, wo kein Gras wächset, da es denn in solcher Menge aus der Erde hervorkömmt, daß man es sammlen kann; und zwar in einer solchen Gestalt, wie sich etwa die Flores Antomonii darzustellen pflegen. Alsdenn wird es mit feinen Besen oder Flederwischen sauber zusammen gekehret. Allein dieses letztere geschiehet auf eine und eben der Stelle mit Vortheil nur einmahl, daß man also mit andern frischen Stellen immer abwechseln muß, die Sammlung auch nicht über dreymahl wiederholen darf, weil man sonst von diesem noch zu zarten Salze, allzuwenig zusammen bringen würde.

Herr Hofr. Springsfeld saget in seiner Abhandlung vom Carlsbade, §. 41. von einem Erdsalze, welches sich in Gestalt eines Schnees an die Felsen, Gewölbe, Mauern und Rinnen anleget, daß dasselbe rohe Salz, so, wie er es gesammlet hat, sich durch alle Proben, als ein wahres alcalisches Salz, verhalten habe, wenn er es aber geläutert habe, wären dessen Crystallen, nach allen Versuchen, ein Mittelsalz gewesen, wie er es auch sonst bey den aus dem Wasser des Carlsbades ausgekochten Salz-Crystallen gefunden habe. Niemand wird sich darüber wundern, wenn er auf die von der Crystallisation übrig bleibende, und weiter zu evaporirende Lauge Acht hat, auch niemand, welcher weiß, das das

rechte Carlsbadersalz aus einem Sale alcali minerali fixo, und einem Sale mirabili Glauberiano, insgemein bestehe. Dieser Umstand trift auch bey einigen Ungarischen Salzerden, aber nicht durchgehends bey allen ein.

Die salzreiche Debrezinererde enthält einen ziemlichen Antheil ihres alcalischen Salzes in kleinen Crystallen, die zum Theil mit dem bloßen Auge zu unterscheiden sind, und die Gestalt eines Glauberschen Wundersalzes haben, zum Theil ein Vergrößerungsglas zur Unterscheidung erfodern. Ihr Geschmack ist laugenhaft, und wenn man die Erde, wenn sie noch roh ist, mit etwas gereinigten Salmiack, in einem gläsernen Mörser, ganz trocken zusammenreibet, so wird dadurch das flüchtige Salz aus dem Salmiack los gemacht.

Unser Naturforscher lösete nun die oft gedachte etwas fette Erde in einer hinreichenden Menge von kalten Wasser auf, die Solution davon muste sich setzen, und die klar gewordene Lauge wurde filtrirt. Nach einem gelinden Abrauchen gab diese Lauge recht schöne und ziemlich weiße Crystallen, die man, nach allen Kennzeichen, vor ein wahres Sal minerale alcalinum fixum halten muste. Die getrockneten Crystalle vom ersten Anschusse aus der ersten Lauge wurden zum andernmahle aufgelöset, womit es aber dieses mahl schon etwas langsamer hergieng, als es sonst wohl nicht mit andern Salzen aus den Kräuteraschen zu geschehen pfleget.

get. Wie es denn mit dem Auslaugen, der Crystallisation, Filtration, fast eben so geschieht, bis endlich in Zeit von 14 Tagen, schöne weiße und dabey ziemlich große rhomboidalische Crystallen angeschossen waren, die auf dem Löschpapier in freyer Luft getrocknet wurden, hernach aber wie gewöhnlich in ein weißes Pulver nach und nach zerfallen sind.

Die von dieser Crystallisation übrig gebliebene und abgegossene braune Lauge ist hernach in einem Glase mit der Vitriolsäure saturirt worden, welches mit einem heftigen Aufbrausen geschahe. Diese Lauge war dermaßen stark alcalisch, und dabey rein, daß sich aus derselben, weder bey der Vermischung mit der Vitriolsäure, noch nach derselben, auch nicht bey der Evaporation, das geringste separiren oder praecipitiren wollte, außer, daß man im Filtro hernach etwas sehr weniges von einen fetten schmierigen Wesen (unguinoso) antraf. Aus dieser mit der Vitriolsäure also saturirten und zum anschießen hingesetzten Lauge entstand ein wahres Glauberisches Wundersalz, in recht großen und schönen Crystallen, die hernach in der Wärme eben so, wie das vorher verfertigte Sal alcali minerale selbst, zu Pulver zerfallen sind.

Vom Sale minerali alcalino, wurden ferner 2 Quentgen, da es noch in festen Crystallen stand, in einer Glaßschale, in die Wärme gebracht, damit

es

es zerfallen sollte, welches auch geschahe, da denn das übergebliebene Pulver am Gewichte nur 2 Scrupel betrug, daß also davon ein Quentgen und ein Scrupel verlohren gegangen waren, welches das beym Austrocknen verdampfte Wasser eben ausmachte.

Diejenige Erde, woraus der größte Theil des salzigen Wesens durch das Auslaugen gezogen worden war, und die man im Filtro zurücke gelaßen hatte, wurde hernach mit vielen kalten Wasser vollends ausgesüßet, und, soweit sie sich etwa abschlämmen ließ, gehörig geschlämmet; da sie denn auf dem Grunde eine reine Kieselerde zurück ließ. Der davon abgeschlämmte obere Theil hingegen zeigte sich als eine Thonerde, mit wenigen kalkartigen Spuren, und es wurde daraus ein kleines Gefäß gemacht, daß im brennen gut zusammen hielt. Der Magnet hat zwar die darinnen versteckt gewesenen Eisentheilgen nicht entdecken wollen, doch ist die Thonerde durch das Brennen ungemein roth geworden, und dürfte sich das Eisen nunmehro bey fernerer Bearbeitung und angewendeten Handgriffen doch näher zeigen.

Die fortgesetzten Versuche mit der Debreziner-erde sind folgende: es sind nehmlich davon noch 2 Pfund, nach dem Wiener Krahmergewicht gerechnet, nach und nach, in sehr vielen kalten Wasser aufgelöset worden, die daraus gezogene Erdlauge war braun, und braußte, wie das reine und unreine

Salz selbst, mit allen leichten und schweren Säuren sehr stark auf, das den mercurium sublimatum orangegelb niederschlägt, und den Violensaft graßgrün färbet. Sie wurde sehr gelinde evaporirt, und zur Crystallisation hingesetzet, welche aber, des vielen darinnen befindlichen schmierigen fetten Wesens halber, überaus schwer, und nicht sobald von statten gieng, als man es verlangte, doch aber zuletzt ihre Crystallen gab.

Aus der ersten Crystallisation der braunen Erdlauge von 2 Pfund Debrezinererde erhielt man 2½ Unze der besten rhomboidalischen Crystallen, die an der Luft in ein Pulver zerfielen, und sonst die gemeinen und überall bekannten Eigenschaften des salis mineralis alcalini in allen Proben erwiesen. Die übrige von nur besagten Crystallen abgezogene Lauge wurde bis zur völligen Trockne evaporiret, und ließ eine Unze zwey Quentgen eines schwarzbraunen alcalischen Salzes zurücke, welches in einem mit Papier leicht bedeckten Glase sich über 4 Monate noch immer ganz trocken hielt. Zwey Pfund von der Debrezinererde haben zusammen 3 Unzen und 6 Quentgen vom Sale alcali minerali fixo gegeben.

Nach Verlauf von 4 Wochen wurde das letztere braune trocken gebliebene alcalische Salz mit Wasser aufgelöset, und der eine Theil mit Cremore Tartari bis zu den erforderlichen Punkte saturiret, mit welchen er eben so stark, als mit den

aceto destillato aufbraußte; da sich denn unter währenden Aufbrausen der nehmliche Gestank äußerte, denn man spüret, so bald man die Lauge von der spanischen Soda mit Cremore Tartari saturiret. Die Solution wurde filtriret, und zum Anschießen hingesetzet; da denn die darinnen entstandenen Crystallen, dem Sali polychresto de Seignette ganz ähnlich waren.

Von dem alcalischen Salze aus der Debrezinischenerde von der ersten Crystallisation ist noch zu merken, daß sich dasselbe, nach seiner Calcination, fast auf eine ähnliche Art, wie die Blutlauge bey einer Praecipitation, verhalten habe. Denn die davon besonders gemachte Lauge hat die Solutionem vitrioli martis blau niedergeschlagen, auch eben diese Farbe gegeben, wenn Alaun dazu gesetzet worden ist. Das Oleum Tartari per deliquium hingegen wollte eben diesen Solutionen keine blaue Farbe geben.

Man vergleiche dieserwegen, mit denen hier eben angeführten Umständen, nur diejenigen Nachrichten und Gedanken, die man darüber in des berühmten Bergrath Henckels Flora saturnizante finden kann. Deßgleichen die Arbeiten und Anmerkungen des Herrn Hofrath Models, im Anhange zur Abhandlung des Borax de Sale Persico.

Zur Bereitung der Blutlauge aber wird ein Sal alcali volatile erfordert: da nun unser alcalisches mineralisches feuerbeständiges Salz, nach

seiner Calcination, in der Solution die Eigenschaft einer Blutlauge äußert, so muß man nicht vergessen, was zum Theil von einen fettigen Wesen in der Erde selbst erinnert worden ist, zum Theil auch einsehen, daß, nach aller Wahrscheinlichkeit, die häufig faulenden animalischen und vegetabilischen Körper den Grund zu einen brennbaren fetten schmierigen Wesen haben legen können, welches eine so stark alcalische Erde sehr häufig in sich gezogen und behalten hat. Woher hat also nun, wenn man die Umstände ordentlich zusammen nimmt, aus einen alcali fixo ein alcale volatile, wenn es auch nur gegen die übrige große Menge des Salzes ein weniges betragen sollte, entstehen können oder vielmehr müssen.

Wie ich hoffen kann, so wird dem Herren Bergrath Scopoli zu Schemniz diese alcalische Erde nebst vielen andern nicht entgehen, da er gegenwärtig auf kayserlich königlichen Kosten, wegen der Produkte aller Naturreiche, auf seinen Reisen durch Ungarn Versuche anzustellen Erlaubniß erhalten hat, und man hat alle Hoffnung, daß dessen Entdeckungen die Naturwissenschaft um ein vieles bereichern werden.

Von der Pflanzung und Wartung des Holzes.

Die vornehmste Schuld des immer steigenden Holzmangels ist die sehr aus der Acht gelaßene und vernachläßigte Wartung und Pflanzung der Wälder. Es ist nicht wahr, daß das Holz keiner Anbauung von nöthen habe, und daß es von selbst an denen Orten, wo es gefällt worden, eben so gut wieder aufwachse, als wenn man solches pflanzet; sondern die Erfahrung zeiget, daß da, wo die schönsten Tannen gefällt worden, viele Jahre nichts wieder hervorgekommen. Es ist also nöthig, zu sehen, wie man den Wachsthum desselben nachhelfen, und befördern könne. Im Laubholz ist es zwar nicht nöthig, weil solches, sobald ein Hau ausgehauen ist, sogleich wieder aus den Stöcken und Wurzeln ausschlägt, und bey diesen Holz muß man nur darauf sehen,

sehen, daß man es so nahe als möglich von dem Stamm weg haue, weil es desto stärker ausschlägt. Hingegen in Tannen- und andern Hochholze kann man durch Pflanzung das Wachsthum sehr befördern. Wenn man einen Wald fällt, und kein junger Fasel allbereit vorhanden ist, so muß man die Stöcke zusammt den Stämmen fällen, die etwa vorhandenen Stauden und Sträucher ausrotten, und den Platz verebnen. Wenn das geschehen ist, so muß man Achtung geben, ob gegen Abend ein Wald gelegen sey, der reifes Holz hat, das Saamen trägt. Ist ein solcher vorhanden, so kann man hoffen, daß sich der Platz von da wieder, vermittelst des Windes, besäen werde. Ist kein solches Holz vorhanden, so muß der Platz fleißig besäet werden, wie wir unten zeigen werden. Es ist auch in einen solchen Holz, wo schon einiger junger Fasel vorhanden ist, besser, daß man ausstocke, weil im Fällen der Bäume derselbe leicht beschädiget und verderbt wird, und weil das junge Holz auf umgearbeitetem Boden besser fortwächset, als auf alten; noch besser ist es, wenn man einen solchen Boden, zu mehrerer Umarbeitung, mit Hafer besäet. Ueberhaupt aber muß man darauf Achtung geben, daß er ganz eben gemacht werde, und keine Löcher und Vertiefungen bleiben, in die sich das Wasser versetze, so daß Sümpfe und seichte Oerter daselbst entstehen; wo neben den Stöcken, von einem vor etwas Zeit gefällten Holz, schon schöner junger Aufwachs vorhan-

den, ist es besser, daß man die Stöcke stehen läßt, und damit sie desto eher faulen, muß man sie der Länge nach spalten, damit sie in der Mitte hohl werden, und sich das Wasser darein setze. An jähen Orten und sonderlich an solchen, die einen steinichten Boden haben, darf man nicht ausstocken, weil die Wassergüsse den Grund wegführen würden. Es kömmt viel darauf an, was man für eine Gattung Holz auf ein Stück Land pflanzt, weil das eine darauf besser fortkömmt, als das andere. Der Unterschied bestehet in der Lage gegen Morgen, Abend und Mitternacht, in der Höhe oder Tiefe, und in der Natur des Bodens. Auf einem ebenen Lande kann man einen Eichwald pflanzen, wann der Boden nur nicht zu naß und sumpficht ist. Man kann auch Eichen zu Vorholz mit Nutzen rings um andere Hölzer, an den Straßen und Zäunen nachstecken. Die Lage gegen Morgen und Mitternacht ist besser, als die gegen Mittag: man kann daselbst entweder zu Bauholz Buchen, Tannen, Eschen, Ahornen, Ilmen, Steinlinden und Eichen pflanzen: oder aber zu Brennholz, am meisten Buchen, auch Eschen, Ahornen, Steinlinden und Tannen, je nachdem man eine Gattung Holz nöthig hat, oder mit Vortheil verkaufen und wegführen kann; liegt ein Stück gegen Mittag und Abend, so kann man zwar am Fuß des Berges auch noch obbemeldete Gattungen Holz pflanzen. Je höher man aber kömmt, desto schlechter und dürrer ist gemeiniglich der Boden,

und

und kann man in der Mitte und zu oberst Tannen pflanzen. Ueberhaupt im guten Grund wächset alles Holz gut. Für den nassen moosigten, gehören die Weißtannen, und besonders die Saarbachen (Pappeln), Erlen, Weyden, Eschen, wenn er gar zu naß ist, wie unten gezeiget wird. Hingegen ein Boden, der mit kleinen Steinen vermengt ist, ist der beste für Rothtannen, die im sumpfigten sowohl, als im sandigen und hitzigen Boden, faulen und stockroth werden. Wo wegen vielen Wasser fast kein Holz wachsen kann, muß man Erlen pflanzen, die ein gut Brennholz geben, und bald erwachsen sind, so auch Weiden; in Sümpfen kann man vermittelst Gräben, die man aufwirft, das Wasser abziehen, und auf den erhöhten Theil die Erlen pflanzen.

Den Eichensaamen sammlet man unter dem Baume, und bringt ihn sogleich in dem Boden. Die Büchnüßlein schüttelt man vom Baume, legt sie an einem Ort, wo die Luft durch ziehet, zu trocknen. Wenn die Kälte einbricht, vermengt man sie mit Spreu oder trocknen Sande, und verwahrt sie bis im Frühlinge. Die Weißtannzapfen muß man vor Martini sammlen, weil sie von der ersten Kälte zerfallen. Man leget die Zapfen an die Kälte, davon sie zerspalten, so daß man sie zerreiben kann, und der Saamen heraus fällt. Die Rothtannzapfen kann man von Martini bis im Merz sammlen, sie spalten nicht von der Kälte, sondern von der

Wärme auf. Den Erlensaamen zu sammlen muß man die Zäpflein abnehmen, wann sie sich öffnen wollen, dieselben in einem Sack mit einen Stecken schlagen, hernach müssen sie gewannet, und zum Aussäen mit ausgesuchter Asche oder Sand vermengt werden. Der Eschen- und Ahornsaamen wird im August- und Herbstmonat gesammlet; so auch der Stein- Linden- und Lindbaumsaamen. Der Ilmensaamen kann schon im May gesammlet werden, und wenn er sogleich gesäet wird, kömmt er auch im gleichen Jahre wieder hervor.

Man muß aber, um einen Wald anzusäen, den Grund erst wohl zubereiten. Zu einen Eichwald ackert man im Frühling das Feld um, und besäet es mit Haber; im Herbst wird es wieder umgeackert, und wenn es etliche Wochen geruhet, mit der Egge überfahren; sodann stecket man die Eichen reihenweiß, und überfähret sie wieder mit der Egge. Die Buchnüßlein (welche klein sind) werden gesäet und untergeegget. Der Tannen- und Lerchensaamen soll im Frühlinge gesäet werden, wenn das Land vorher im Herbste umgekehret, und im Frühlinge nieder geegget worden. Wenn aber ein Stück Land auf die eine oder andere Weise besäet worden, so kömmt es denn am allermeisten darauf an, daß man den jungen Aufwachs nicht beschädigen laße. Zu dem Ende sollte im keinen jungen Aufwachs Vieh gelaßen werden, weil das Vieh alles ohne Unterschied abfrißt; daher entweder kein Holz aufkömmt

oder

oder das, so etwa noch aufkömmt, krumm und ungestalt wird, welches an dem Bauholze ein großer Schade ist. Wenn aber das Holz dem Viehe entwachsen ist, daß es seinen Wipfel nicht mehr erreichen kann, so kann man es wohl wiederum darein zur Weide laßen. Dieses geschiehet in einen Laubholze ohngefehr im 25ten Jahre, und etwa, nach Beschaffenheit des Bodens, früher oder später. Ein Tannenholz hingegen kann ein wenig eher der Weide wieder geöfnet werden, manchmal schon im 8ten Jahre, auch im 12ten oder 15ten, je nach Beschaffenheit des Bodens; aber es wird sodann wenig oder gar kein Gras mehr darin vorhanden seyn. Am besten wäre es, das Weiden im Holze überall aufzuheben, zumal neben dem Abfressen das Vieh auch dadurch schadet, daß es mit seinen Hörnern die Rinde verletzt, darbey auch das Holz beschädiget wird, und mit seinen Horn die Wurzeln verbrennt. Grasen soll man in einen jungen Holze eben so wenig, und eben so lange Zeit nicht, als weiden, weil man theils daß junge Holz abhaut und beschädiget, theils ihm den nöthigen Schutz gegen Frost und Hitze entziehet. Eben die Bewandniß hat es auch in den Laubhölzern mit Sammeln des Laubes, welches man nicht zulaßen kann, bis das junge Holz aufgewachsen, damit die Wurzeln nicht zu sehr entblößet werden: auch soll man sich nur leichter Instrumenten, als Besen, nicht aber der eisernen Rechen bedienen: und einige Monate aufhören, weil

der junge Anflug schon unter dem Laube aufkeimet. Es geschiehet gar oft, sonderlich im Tannenholze, daß vor und mit den jungen Fasel, Dörne von allen Arten aufwachsen. Wenn es nur leichte Dörne sind, wie Brombeeren und Heidelbeeren, so hat es nichts zu bedeuten, ja wo man sonst nicht Sorge hat, daß kein Vieh dahin komme, so ist es noch ein Vortheil, indem sie dasselbe vom Fasel abhalten, und hernach, wenn der Fasel aufwächst, verderben. Hingegen aber Stechpalmen, Weißdörne, Schwarzdörne, Faulbäume, wilde Aepfel, u. s. w. schaden den Fasel, und laßen ihn nicht aufkommen. Wenn also schon Dörne vorhanden, ehe der Saamen aufgegangen ist, so ist es am besten, man arbeite den ganzen Boden um, und rotte sie also von Grund aus. Wenn sie aber mit sammt den jungen Fasel aufkommen, so braucht es mehr Mühe, man kann sie denn nicht aus der Wurzel reißen; jedoch, wenn man sie im Frühling, da der Saft darin ist, mit einem Grabeisen untersticht und auf die Seite drückt, verderben sie auch ganz. Solches kann man schon verrichten, wenn der Fasel nur ein oder anderthalb Schuh hoch ist. Wo sie sich erst zu zeigen anfangen, kann man sie auch mit dem Rebmesser ausrotten. In Laubwäldern (Staudenholz) kommen weniger Dörne auf, und schaden auch weniger.

Ferner muß man Achtung geben, wann ein Wald müsse verdünnert werden. Da ist nun ein Unterschied zu machen, wenn ein Holz nur von einer

ner Gattung ist, und wenn mehrere Gattungen neben einander darin stehen. Ein junger Eichwald kann in Zeit von 15 bis 20 Jahren so verdünnert werden, daß keine andere als Eichbäume darin stehen, und diese ungefehr 2 bis 3 Schuh weit von einander. Wenn er so dann 20 Jahre wiederum gestanden hat, so nimmt man eine Hauptverdünnerung vor, da alles was nicht schön, gerade und wachsmündig ist ausgehauen wird; sodann läst man ihn andere 40 Jahre stehen. Da er aber in solcher Zeit sehr weitläuftig wird, maßen die Stämme 50 bis 100 Schuh weit von einander zu stehen kommen, so kann man mit Nutzen Kopfholz zwischen hinein pflanzen, als Eschen, Maßholdor, sonderlich Hagebuchen, die man dann in der Höhe von 6 bis 10 Schuh abhaut, so daß sie in 15 oder 20 Jahren einen beträchtlichen Vortheil an Brennholz auswerfen. Ein Buchwald, der zu Oberholz bestimmt ist, soll von 15 bis 20 Jahren das erstemahl so verdünnert werden, daß die Aspen, Erlen, Weiden, Birken, Maßholder, Mahlbäume, wilde Birnen und Aepfelbäume ausgehauen werden; das zweitemahl aber etwa in seinen 30ten Jahre, da denn die Bäume auf eine gewisse Weite verdünnert werden, und bis er erwachsen ist, hinführo nichts als das unterwachsene ausgehauen wird. Ein Laubholz aber, daß zu 36 oder mehr Jahren ausgeholzet wird, oder die so genannte Häue, haben gar nicht nöthig verdünnert zu werden. Ein Tannenholz sollte erstlich

etwa 25 Jahr dichte in einander aufwachsen, ohne verdünnert zu werden; sodann würde es wiederum 10 Jahre stehen, und wiederum verdünnert werden, und so nach und nach bis auf 100 Jahre, da man dann erst die größten Stücke zu Bauholz und Schifftannen noch stehen läßt. Wenn ein Tannenwald nicht enge und dichte wächst, so schlägt er desto stärker in die Aeste, da man dann die untersten nach und nach und bedachtsam abhauen, und den Baum ohne Schaden schneiteln kann. An dichtern Holze nützet es weniger, oder ist unnöthig, und wirft auch nichts aus. Wenn man aber aufstücken oder schneiteln will, so muß solches vom Gallustage bis zu Ende des Wintermonaths geschehen; man muß die Aeste von unten auf abhauen, und Sorge tragen, das die Rinde am Stamm nicht verletzt werde. Man muß aber den Rothtannen allezeit wenigstens 9 Ringe stehen laßen.

Es ist ferner nöthig und nützlich zu wissen, was für Krankheiten und schädlichen Zufällen einzelne Bäume oder ganze Stücke Holz ausgesetzet sind, davon sie entweder verderben oder zum Gebrauch ganz unnütz werden, um denselben wo möglich, vor zu bauen. Die Eichen nehmen großen Schaden, wenn ihnen die Rinde abgestreift wird; sonst sind sie auch den Schröteln stark ausgesetzet, die sie inwendig zerfressen; insonderheit auch die ältern abstehenden Eichen einem Ungezieser, das sie durchlöchert, daher man sie zur rechter Zeit, ehe sie

gänz=

gänzlich verderbt sind, fällen muß. Die Buchen sind gesunde Bäume, sie verderben aber, wenn sie von andern überwachsen werden, daher ist es besser, man laße sie nicht zu enge in einander stehen. Auch wenn an einen solchen Baum Schwämme wachsen, muß man sie fällen, sonst verfaulen und verderben sie. Eben so kann auch der Eschenbaum nicht fortwachsen, wenn er von andern Bäumen überwachsen ist. Der Ilmenbaum ist einer der gesundesten, dauerhaftesten Bäume, daher er im Laubholz vorzüglich zu pflanzen ist. Die Rothtanne wird im Wachsthum gehemmet, wenn man sie allzu hoch aufstückt, oder wenn sie an der Rinde sonst stark verletzt wird. Am allermeisten schadet ihr das Harzen; sonst schadet ihr auch das Ephen gar sehr. Diesem allen kann man vorbeugen. Neben diesen aber wird sie auch vor Alter krank, wenn sie nicht auf gar guten Boden steht, denn auf moßigten Grunde faulet sie schon frühe, und im trocknen wird sie stockroth. Diesen muß man vorkommen, wenn man einen Wald anlegt, und dabey nach obbemeldeten Regeln verfahren. Steht aber der Wald schon da, so ist nichts bessers zu thun, als in Zeiten, sobald sich die Krankheit spühren läßt, den Wald fällen. Insbesondere aber schaden die starken Windstürme den Tannenwäldern, daß sie verderben, weil sie in ihren Wurzeln bewegt worden sind. Diesem vorzubeugen, muß man, wie oben schon angerathen worden, Eichen

zur Vormauer vor die Tannenwälder pflanzen, da, wo die Winde am stärksten anstoßen. Wo aber der Schaden geschehen, kann man ihm am allerbesten ersetzen, wenn man denselben Platz umarbeitet, und mit jungen Tännlein 1 bis 2 und einen halben Schuh hoch besetzet. Aber dieses muß entweder im Herbst oder im Frühlinge geschehen, wenn sie noch nicht im Saft sind. Die Weißtannen sind dauerhafter und stärker, doch bekommen sie eine Gattung Kröpfe, die zwischen Holz und Rinde ansetzen, und um sich fressen, davon der Baum faulet; im Anfange kann man sie aushauen, sonst thut man wohl, wenn man auf Bäume, die auf diese oder andere Weise beschädiget sind, Achtung giebt, und sie beym verdünnern weghaut.

Eine jede Gattung Holz hat auch eine gewisse Zeit, während welcher es zu seiner Vollkommenheit gelangt, nachhero aber nicht größer wird, so daß man es alsdann fällen muß. Diese Zeit ist bey dem Eichen am längsten, kürzer bey den Tannen, noch kürzer bey dem Laubholz, und bey obernannten Häuen. Sie ist aber auch verschieden, in Absicht auf Lage und Boden; da in dem einen Grund und Gegend ein Holz länger wächst und zunimmt, folglich auch nicht größer wird, wenn man es gleich länger stehen ließe. Ein Eichwald kann bis auf 200 oder 300 Jahre stehen. Das höchste Alter des Tannenwaldes ist 150 Jahr, da er dann Stämme von 120 bis 140 Schuhe haben soll, im andern

Grund

Grund und Lage wächst er nur 70 bis 80 Jahr, und wird nicht größer dann 50 bis 70 Schuh. Es giebt noch andern Grund und Boden, wo er nur 50 Jahre wächst, und nicht höher wird, als 30 bis 40 Schuh. Diese Zeiten sind also kürzer oder länger, je nachdem der gute Holzboden mehr oder weniger tief reichet; von welcher Tiefe das Abstehen der Bäume hauptsächlich abhängt. Andere Arten, die auch zu Bauholz erwachsen, können gemeiniglich 100 Jahre stehen und zunehmen, besonders in guten Grund. Laubholz hingegen, oder die so genannte Winterhäue, werden mit dem meisten Nutzen zu 25 bis 30 Jahren abgeholzet.

Da aber diese Zeit unbestimmt ist, und man zu früh oder zu spät ein Holz fällen könnte, so sind gewisse Zeichen und Merkmahle, auf die man Achtung geben muß, um die eigentliche Zeit zu bestimmen, wenn ein jeder Wald besonders zu fällen sey. Bey den Eichen ist das Zeichen, wenn sie keine oder nur kleine Schüße und Aestlein drücken; insonderheit aber, wenn ihr Laub schon im August anfängt gelb zu werden, und abzufallen, so ist dieses ein Zeichen, daß der Baum nicht mehr in seinem Wachsthum ist. Bey den Tannen, wenn sie oben hinaus keine lange Kerzen treiben; wenn das Reiß zu äußerst in den Aesten abfällt; und sie ihre lebhafte grüne Farbe verlieren; so ist es hohe Zeit, den Wald zu fällen. Im Laubholze ist neben den Zeichen, wie bey der Eiche, auch noch dieses ein Merkmahl

mahl, wenn das junge Holz aus den Stöcken ausschlägt, und die alten Stämme faulen. Wenn man auf diese Zeichen nicht Achtung giebt, und ein Holz überstehen läst, so nimmt das alte Holz ab, wird dürre und faul, indessen daß der junge Fasel, besonders im Laubholz, zwar wächst, aber dann beym Fällen des alten Holzes verderbt wird. Die Jahreszeit, das Holz zu fällen, ist von Martini bis im Merz, wenn der Saft bestanden ist; es ist den Wurm weniger unterworfen, und giebt im Brennen besser aus. Eichen und Rothtannen kann man im Frühling fällen, weil die Rinde davon geschälet wird, aber den Sommer über nicht auf den Boden liegen laßen, sondern mit etwas unterlegen. Man soll nicht fällen, wenn es hart gefroren ist, wegen den jungen Aufwachs: wenn dergleichen vorhanden, so schadet es ihm mehr, wenn er in der Kälte beschädiget wird, als wenn er im Saft wäre. Wo man beym Fällen eines Waldes zugleich ausstockt, ist es ebenfalls gut, wenn solches im Herbst geschiehet, weil sodann der umgeworfene Boden sich dem Winter über bauet. Es kömmt auch viel darauf an, von welcher Seite ein Wald angegriffen werde, so wohl der Winde halber, als auch, damit die Sonne nicht zu stark auf den abgeholzten Platz scheine, und der junge Fasel verdorre. Man muß soviel möglich sehen, daß der Wald an der Morgenseite angegriffen werde, denn so besäet ihn der Abendwind von selbst, indem er den Saamen aus dem noch ste-

hen-

henden Holz darein trägt. Auch muß man sehen, daß das gefällte Holz nicht über den jungen Fasel weggeschleift werde, weil es sonst darin großen Schaden thun würde.

Es kömmt endlich auch bey Fällung eines Holzes viel darauf an, daß man dasselbe wohl anzuwenden wisse, indem man von dem einen Holze sehr viel mehr Nutzen ziehen, und es theurer verkaufen kann, wenn man es zu einen Nutzen widmet, als vom andern. Bey dem Eichen hat es seine Bewandniß, daß es, so viel möglich, alles zu Bauholz bestimmt wird, das schönste und spaltigste aber zu Stab- und Böttcherholz. Vom Tannenholze ist der größte Nutzen, wenn man Böttcherholz daraus verfertiget. Dasjenige aber, so nicht gern spaltet, zu Sägbäumen und Bauholz bestimmt: das kleinere, so gern spaltet zu Weinpfählen, wo nicht zu Bauholz; und endlich das übrige zu Brennholz. Das Laubholz ist am einträglichsten, wenn man allerley Gattung Wagnerholz daraus liefern kann, oder auch Bauholz; das übrige aber ist zum verbrennen gut.

Kurze

Kurze Erläuterung eines mit Vortheil zu verbessernden Hopfenbaues

Obschon der wilde und zahme Hopfen ohne weitere Beschreibung bekannt genug seyn könnte, der Anbau des letztern aber, nebst dessen verschiedenen vortheilhaften Anwendungen, noch weit bekannter seyn müßte; so macht doch ein unter den Landleuten dagegen herrschendes Vorurtheil, noch immer häufige Einwendungen, gegen welche alle zeitherige Aufmunterung fast nicht mehr hinreichend seyn wollen. Wo sonst des Grundes und der Lage wegen Gelegenheit zum Hopfenbau ist, macht eine gute Einrichtung, bey einer Anzahl fleißiger Arbeiter, bald einen sehr ansehnlichen Zweig der Landwirthschaft daraus. Bey guten Jahren trägt der wilde Hopfen im fetten Grunde stark zu, daß man ihm unter den andern mit verbrauchen kann; an sich aber, ist

ist er der leichteste, weniger gewürzhaft und stark, auch am Geschmack unangenehm, krautig, bitter und herbe. Man kauft und baut deßwegen den englischen und böhmischen Hopfen, oder doch andere davon fallende gute Arten. Das erstere schaft heimlich vieles Geld aus dem Lande und der Wirthschaft, das letztere ziehet das Geld in die Landwirthschaft, und verschaft uns starke dauerhafte gesunde Biere.

Wenn man in Gärten oder Bergen den Hopfen mit Nutzen bauen will, hat man zuförderst auf den Platz, dessen Lage, Grund und Zubereitung zu sehen. Eine freye Lage an der Nordöstlichen Seite, wo eine abwechselnde reine Luft, die Dünste leicht zerstreuen kann; wo keine übermäßig drückende schwühle Luft den Honig- und Mehltau leichte hervorbringet und die Blüte verdirbt, ist die beste. Näße und Schimmel können hier nicht überhandnehmen. Die Morgensonne ist deßwegen dem Hopfen besonders zuträglich, er mißräth an dieser Seite seltner, und man hat wegen Kälte und schädlichen Nebel in den Sommermonaten weniger zu fürchten. Die Süd-West und Nordwestseite hingegen werden mit einen Schutze von bald wachsenden Erlen, Rüstern, Espen, Weißpappeln oder Weiden versehen, um gegen die Reife des Hopfens die Stoßwinde im August und September etwas abzuhalten: diese Holzarten, wenn sie 8 Fuß von der Erde gestutzet,

ket, und aller 6, 8 bis 10 Jahr gehauen werden können ohnedem gute Stangen geben.

Der rechte Grund zum Hopfenbau muß locker, gemäßigt feuchte, fett, warm und fruchtbar seyn, wenig andere Frucht getragen haben, und von allem Unkraute und Wurzelwerk rein gemacht und gehalten werden. Ein tragbahrer Wiesegrund, ein fettes neues Bruch- Moor- und Kohlland schicken sich fast am besten dazu, wenn sie gehörig erhöhet und durch tiefe Graben von allem wilden Wasser und kalten Quellen befreyet worden. Wie denn der gute Grund unter 3 Fuß nicht seyn kann, auch keine zähe, kalte Thonläger, sondern vielmehr einen groben Grand oder Grieß unter sich haben soll. Die hohen Oerter werden zur Anlage des Hopfens, im Herbste, die tiefen und flachen hingegen durch ein öfteres Pflügen und Graben im Frühlinge zubereitet, und nach einer solchen Ordnung mit kleinen Stäben abgetheilet, in welcher nachgehends die Hopfengruben, welche 5 Fuß weit und 1½ Fuß tief gemacht werden, auch 4 bis 5 Fuß auseinander zu stehen kommen. Diese Gruben, die mit der fettesten und wohl verfaulten Küh- und Schweinedünger gut vermischten Erde, ausgefüllet und in kleine runde Hügel erhöhet werden, erfordern einen so starken Vorrath davon, daß man damit wenigstens in 12 Jahren 4 mahl herumkommen kann.

Die jungen Hopfenstöcke werden hernach, um allem Schaden und Zufällen auf das sicherste zuvor-

zukommen, im Frühlinge zu 3 höchstens 4 Stücke in einer Grube zusammen, einen Fuß tief gepflanzet, mit der guten Misterde bedecket, erhöhet, angehäufet, und zum Zeichen, wohin die künftigen Stangen kommen sollen, mit den vorigen kleinen Stäben wieder bestecket. Gedachte Wurzelstöcke, müssen stark seyn, auch nicht dichter, als gesagt, beysammen stehen. Man kann davon jährlich einen großen Vorrath machen, wenn man beym Auslesen der Ranken an die Stangen, immer etliche von der überflüßigen Brut, anstatt sie wegzuschneiden, seitwärts einleget. Es müssen indessen dergleichen junge Stöcke, wegen der verschiedenen Güte, Größe und Reifezeit der Früchte, von wohltragenden Arten immer aus einem gleichartigen Erdreich in das andere gebracht werden, folglich niemahls aus verschiedenen Boden oder von verschiedenen Arten hergenommen seyn. Wie man denn bey uns auch niemahls klein knöpfigten, klein trostigen oder spät blühenden Hopfen anbauen soll.

Der böhmische und englische Hopfen sind unter allen zum Anbau die zuträglichsten, und gehet der letztere den ersten in einigen Stücken noch etwas vor. Denn 1) wächset er nicht übermäßig hoch, er bringet 2) seine meisten Früchte nicht nur häufig auf der Spitze, sondern 3) sogleich auf beyden Seiten von unten auf reichlich, und 4) in großen dichten Trauben, 5) mit großen 1 auch 1½ zölligen Früch-

ten, welche zuweilen das Laub verdecken, und deshalb gut zu gewinnen sind.

Dem jungen Hopfen werden an etlichen Orten im ersten Jahre keine Stangen, an vielen andern hingegen 7 bis 10 füßige gegeben, in allen folgenden Jahren, müssen die Hopfenstangen 18 bis 20 Fuß hoch, und eines Armes stark seyn. Man nimmt sie aus den vorerwähnten Holzarten, auch aus Weisbuchen, Birken, Pappeln, Haseln und den hohen Fischerweiden, in den ordentlichen Gehauen von Laubholze, Feld- und Dorfbüschen, wo sie besonders von den Hopfenbauenden Gemeinen ordentlich gezogen, und aller 6, 8 bis 10 Jahren vom Januar an bis zur Mitte des Merz gehauen werden könnten. Sonst weiset man sie im Nadelholze auch hin und wieder an, wo sie ohne Schaden zu entbehren stehen. Diese Stangen werden geschälet, und in freyer Luft auf hölzern Kreuzen vor und nach jedem Gebrauche erhalten.

Die beste Nutzung, die ein Hopfen-Berg oder Garten geben kann, erstrecket sich vornehmlich auf die ersten 12 Jahre, zu welcher er, durch eine gute Pflege, bey seiner Kraft erhalten werden muß. Nach deren Verlauf kann man die veralteten holzigen Wurzelstöcke sicher ausreißen, ausstocken, und diese Ländereyen von neuen anlegen.

Wenn der auskeimende junge Hopfen seine Ranken verlängert, und leicht und behutsam beharkt worden ist, bekömmt er die ersten kurzen

Stan-

Stangen, an welche die 3 besten Ranken zusammengewunden angeleget, die schlechtesten weggeschnitten, und die übrigen seitwärts abgeleget werden. Man heftet sie mit Bast etwas an, macht dann das Land reine, und kontinuirt mit dieser Hülfe, so lange sie nöthig ist, macht auch das zwischen den Gruben liegende Land so reine, daß es Braunkohl, Tartuffeln oder Schminkbohnen tragen kann. Wenn dieser Hopfen seine Frucht ansetzt und zur Reife bringet, wird er ½ Fuß über der Erde mit der Sichel abgeschnitten, nach dem Betrocknen von den Stangen abgestreift, in Bündel eingebracht, gepflückt und auf einen luftigen Boden ausgebreitet, worauf er wohl getrocknet in Haufen gebracht, und endlich in Säcken oder hölzernen Kästen zusammen gepreßt, etliche Jahre aufbewahret werden kann. Die Stöcke werden übrigens mit Misterde gut bedecket, bis ihre weitere Pflege nach dem Winter von neuem fortgesetzt werden kann.

Die Pflege des Hopfens im zweyten und folgenden Jahren, die uns die Frucht liefert, nimmt ihren Anfang mit Ende des Merz, bis in die Mitte des Aprils. Die Stöcke werden alsdenn durch die Harke gelüftet, von allen angesteckten, todten, hohlen und faulen Wurzel- und Rankenwerke, durch den Schnitt gereiniget, alsdenn wieder mit frischer fetter Misterde bedeckt und angehäufelt, wie schon gesagt worden, wie denn das zwischen dem Hopfen

gelegene Land, das man die Bänke nennet, bis um Johannis gereiniget wird, zugleich nimmt man die jungen abgelegten Rankenstöcke ab, und leget die 3 stärksten Ranken an. Die Löcher zu den Stangen werden mit einem Pfahleisen etwas tief gemacht, und die Stangen fest eingestoßen.

Wenn der Hopfen zu Ende des Junius seine Stangen überlaufen hat, stehet er in voller Blüthe; diese zu befördern und zu vermehren, auch die Verflechtung der Wipfel zu verhindern, schneidet man die Spitzen mit einer hohen Stangensichel sehr zeitig ab, worauf nicht nur die Trauben stärker werden, sondern auch die Früchte, in großen traubigen Büscheln, bey guter Witterung um Bartholomäi zur Einsammlung eher reifen, ob wohl die Zeit der Reife nicht in allen Jahren gewiß und gleich ist. Die Früchte des Hopfens, die man Höpferlinge oder Hopfenhäupter zu nennen pfleget, sind lockere schupige, spitzig- oder stumpfrunde Knöpfe, die mit runden Saamen und einem Mehle versehen sind, und den eigentlichen Hopfen ausmachen.

Das Zeichen der Reife eines guten Hopfens ist der gewürzhafte Geruch, und der reine bittere gewürzhafte Geschmack, nebst der mehr ins hellgrüne oder Hellbraune als ins unangenehme Dunkle fallenden Farbe. Nachdem der Hopfen der freyen Luft und Sonne mehr ausgesetzt ist, und an dem einen oder dem andern Ende früher zu blühen anfänget, nachdem reifet er eher. Es muß alsdenn der Hopfen

pfen noch wohl geschlossen seyn, seinen Saamen und völliges Mehl haben, dabey ein öligtes flüchtiges gewürzhaftes, und angenehmes bitteres, harziges Wesen enthalten, vermöge dessen er die verlangte Eigenschaften zeiget, lange dauert, und dem Biere die bekannten Vorzüge giebet. Wird er zeitiger oder später gepflückt, und dabey überhaupt nach einer schlechten Pflege auch schlecht gewonnen, und behandelt, verlieret er gedachte Kennzeichen der Güte, Kräfte, Schwere, und folglich auch seinen Preis im Handel. Wegen der Sturmwinde oder einer einfallenden Nässe, kann man ihn nicht wohl später sammlen.

Wenn man wegen der Reife gewiß ist, so werden die Ranken mit der Sichel 2 Fuß hoch über der Erde abgeschnitten, damit sie an den Stangen betrocknen, und mit diesen aus der Erde gehoben werden können. Man pflückt den Hopfen alsdenn an Ort und Stelle frisch ab, oder läßt ihn von den Stangen abgestreift in Bündeln einbringen, da man ihn denn bald abpflücken läßt, ehe er sich erhitzen kann.

Der gepflückte Hopfen wird auf luftigen Boden eine Hand hoch ausgebreitet, daß er, ohne durch das Ausdampfen allzuviel zu verlieren, sobald als möglich recht lufttrocken werde. Einige bringen den Hopfen auf eine Darre, andere bringet die Noth dazu; der Vortheil davon ist immer schlecht, und der Unterschied beträchtlich. Den getrockneten

Hopfen läßt man auf Haufen bringen, und wegen des starken Ausdampfens mit groben gedoppelten Tüchern bedecken. Ist aber der jährliche Hopfengewinnst sehr stark, so bringet man ihn nach den Hopfenkammern in besondere Hopfenkasten, in denen er durch schwere Decken, Breter und Gewichte zusammengepreßt wird. Sonst wird er auch in Hopfensäcke fest zusammen getreten, wo er wegen des Ungeziefers zuweilen besehen werden kann. Er hält sich in solchen trocknen Orten einige Jahre lang sehr gut.

Alle Gegenden schicken sich indessen nicht zum Hopfenbau, er wird in einigen nicht reif, in andern mangeln die Arbeiter und der Dünger, in andern geräth er sehr gut, und erhält eine Menge von Menschen. Die starken Bierbrauereyen erfordern ihn schlechterdings, und die Vortheile aus dem Hopfenhandel sind längst bekannt. Unsere Nachbaren verstehen dieses sehr wohl, sie sind noch in keinen Vorrath von Hopfen, deshalb werden die Unterthanen noch fast überall zum Hopfenbau aufgemuntert.

Gedanken
über die
in etlichen Gegenden bey der kleinen Viehwirthschaft
abwechselnd gebräuchlichen
Stallfütterung
mit
abgeschnittenen frischen Getreiden.

Dieses einzelnen Nothfutters bedient sich der Landmann bey melkenden Kühen nur selten, außer in solchen Gegenden, die einen zu fruchtbaren Boden haben, und wo die Saat durch Zufälle sich dermaßen überwächset, daß sie ihrer Geilheit halber zu einem Lagerkorn wird. Dieses geschiehet als etwas gewöhnliches, aber nicht immer, daß die Waizensaat deshalb, ehe sie in die Halme treibet, ein oder zweymahl geschröpft werden muß. Dieses Schröpfen oder Schragen giebt nach Verschieden-

heit des Ackers und der Witterung viel oder weniger, aber das schönste Futtergras. Diese Art sich dergleichen frisches Gras für das im Stalle zu fütternde Vieh zu verschaffen, wird im Kleinen an andern Orten nicht selten ordentlich betrieben. Denn der Viehwirthschafter säet in höhern, auch etwas schlechtern, aber gut zubereiteten Boden eben dergleichen Getreide zu gleichen Absichten, und der Mischling, das Mengsel, welches aus Wicken, Erbsen, Hafer, Weitzen und Roggen bestehet, die Gerste insgemein davon ausgenommen, wie man ihn frisch und grün zum Futter für Melkevieh, Ochsen und Pferde säet, ist bekannt. Mit der Gerste hat man seine Absichten auf eine gewisse Viehart insbesondere. Die von der Acker- und Viehwirthschaft geschriebenen alten und neuen Tagebücher und Schriften handeln davon weitläuftiger, als wir hier zu thun im Stande sind. Von der Saat des einfachen Wickfutters ist hier eben so wenig die Rede, als von dessen Nothwendigkeit, Gewinnung, Eigenschaften, und grüner und trockner Anwendung für die verschiedenen Arten des Viehes im Stalle.

Es wird indessen, wie bekannt, mit der grünen Futterung und der trocknen sehr ordentlich in den Ställen abgewechselt, es gehe nun dabey auf die Weide, oder nicht. Für den Landmann ist die Weide eine große Wohlthat, weil er sie in seiner Gemeinde, gleich andern, ohne Kosten haben kann,

da das Vieh auf die natürlichste Art in der freyen Luft genähret, und bey guter Bewegung, Verdauung, Nahrung und Kräften erhalten wird, wenn anders der Gebrauch davon, wie es sich von selbst versteht, auf die rechte Art gemacht wird. Denn da die wilden Thiere weit stärker sind, als die zahmen, beyde zusammen aber nicht erschaffen sind, beständig in Ställen zu leben, so haben die letztern sowohl, als die erstern einen großen Anspruch auf die Nahrung in freyer Luft, wenn nur die übrige Pflege der letztern damit in einem richtigen Verhältnisse stehet.

Da aber der Haus- und Landwirth seiner Geschäfte, Behandlungsart und besonderer Vortheile halber daran gewöhnt ist, um vornehmlich mehr Dünger als gewöhnlich zu sammeln, sein melkes Vieh ohne Hirten mehr zusammen zu halten, und besser behandeln zu können, so kömmt es darauf an, ob die Stallfütterung der Milch, Butter und Käse halber vornehmlich betrieben werde, oder ob an manchen Orten die Menge eines guten Düngers die vornehmste Absicht sey, und also die Hauptvortheile bringe. Beyderley kann abwechselnd Statt haben, oder auch nur mittelmäßig und sehr mittelmäßig seyn. Von diesem Unterschiede zeigen kleinere Städte, Flecken und die Vorstädte großer weitläuftiger Oerter, wegen der sogenannten Ackerbürger, dabey die Rede von der Ackerwirthschaft des Landmannes selbst nicht ist, so groß übrigens die

Aehnlichkeit in der Nahrungsart und Geschäften zwischen beyden immer seyn muß.

Von den letztern werden Handthierungen und Ackerbau zugleich als Haupt- oder Nebengeschäfte betrieben, und die unter ihnen befindlichen Handwerker haben etliche Stücke Kühe, und zu diesen wenig selbst eigenes Land, Acker- Wiesen- oder andere Grundstücke, sondern vielmehr gemiethetes Land, wovon sie etwas Heu und Stroh gewinnen, sich den Dünger zu Bestellung ihrer Kohl- und Küchenländer sammeln, dabey sie bald ihr Vieh mit auf die Weide gehen lassen können, oder ganz im Stalle füttern müssen. Viele haben dabey noch Brauen und Brandweinbrennen und etwas Mästung.

In weitläuftig großen Städten haben dergleichen Leute öfters nur die Wohnung, Land und alles übrige ist gemiethet, die Weide fällt weg, Heu-, Stroh-, Blätterwerk, Weidegras, Trebern und Brandweintrank müssen sie kaufen, und sich überhaupt schlecht behelfen. Des grünen Futters wegen bleibt ihnen nichts übrig, als sich Wiesen und kleine Morgenländer, Grasgärten und Höfe zu miethen, und alles mühsam zusammen zu schleppen.

Dergleichen Einwohner und Vorstädter haben hier zu Lande, ihrer vornehmsten Nahrungsarten halber, die Namen von Viehmästern und Milchleuten, da sie insbesondere die großen Städte täglich mit Milch versorgen, obschon wegen der vie-

ten Säuglinge und der Arten von Speisen und Getränken die Menge der Milch sehr oft von den nächst gelegenen Meyereyen, Vorwerken und Dörfern unterhalten werden muß. Um nun in ihren nur gemietheten Wohnungen, bey ihrer nothwendig gewordenen Stallfütterung, frisches Gras und Futter zu haben, so schleppen sie dasselbe aus den gemietheten Grundstücken überall her täglich zusammen, und verfahren im übrigen damit zu ihren Absichten, wie davon schon gesagt ist. Unter andern grünen Futter legen sie ihrem Melke- und Zugvieh die Schrape von Waizen, Hafer und Roggen mit andern Grase abwechselnd vor, wie sie es bekommen können.

Der Anbau dieser Getreidearten ist eben so einfach, als diesen Leuten nützlich, denn sie erhalten dadurch eine mäßige Menge von frischen, reinen, süßen Suttergrase, wozu sie das Land theils noch vor Winters, theils im Frühlinge vom Ausbruche des Birkenlaubes an bis gegen Johannis bey kühler Witterung bestellen, und durch den Regen dabey überaus begünstigt werden. Wenn sich die Saat wohl bestaudet und bis zu der Größe gehoben hat, daß es abgemähet oder besser mit der Sichel geschnitten werden kann, so geschiehet dieses. Worauf sich aus dem Knoten überall noch neue Pflanzen erzeugen, die man zum zweytenmahle schneiden kann: ohne daß man sich dabey vor dem Abschneiden der Halme zu fürchten hätte. Man mähet davon

von so viel als man dem Vieh auf ein- oder ein paarmahl vorzulegen willens ist: da es denn alle Vorzüge eines jungen und frischen Grases, gegen ein anderes zähes und grobstichliches Gemische zeiget, dergleichen den Sommer hindurch aus den Kohl- und andern Garten mit allerhand gröbern Blätterwerk ausgejätet wird. Und so nutzet man dieses Gras in etlichen Abschnitten, bis man im Herbst den letzten Schuß stehen lässet, damit er völlig mit den Aehren auswachsen kann, ohne daß er zum reifen Saamen kommen dürfte, dieser wird endlich geschnitten, getrocknet eingebracht und das Stroh davon im Winter verfüttert. Wiewohl etliche von vorgedachten Viehmästern dergleichen zuletzt durch Ochsen nach dem letzten Schnitte bald abhüthen lassen.

Wenn man diese Umstände erwäget, und mit den vorbesagten, in kleinern einzelnen Viehwirthschaften vorkommenden, richtig vergleichet, so wird man als Sachverständiger den wirklichen Nutzen an seinen rechten Orte völlig einsehen, dagegen sie bey großen Viehwirthschaften, wo für Winter- und Sommerfütterung, Weide, Heuschlag und Ackerbau alles besorgt ist, mit Recht vor Kleinigkeiten gehalten werden können. Denn der Mangel an Gelegenheit zu frischem Grase macht dieses Anbau- und Futterungsgeschäfte nur unter gewissen Bedingungen nothwendig und nützlich, noch mehr, da man etlichemahl junges frisches und reines nahrhaftes Gras

zu

rechter Jahreszeit dadurch erhalten kann. Dieses ist bey Viehmästern und Milchleuten in großen Städten um desto vorzüglicher, da dem Vieh allerhand Unkraut und Wiedekraut aus den Gärten vorgeleget wird, das es meistens unter die Füße treten muß, und dabey Appetit und Verdauung verliert.

Man muß sich verwundern, wenn man dergleichen Kräutereyen, die zähe, vermischt, welk und weder Nahrungs- noch Arzeneymittel seyn können, statt des frischen Grases zusammen bringet, da sie kaum die Stelle eines alten unkräftigen Grases vertreten können. Dieser Umstand war deshalb nöthig zu berühren, weil man oft, ohne dem Vieh die gehörigen, gesunden Nahrungsmittel zu geben, von Milch, Fleisch, Haut und Düngung dennoch alles zu verlangen und damit zu erzwingen gedenkt, wovon der im gemeinen Leben entstehende Schaden, bey einer genauern Policeyuntersuchung, gerade das Gegentheil zeiget.

Physikalische ökonomische Abhandlung von den Wiesen und deren Behandlung.

Die Wiesen sind, wie die Triften, Viehweiden und Waldungen, landwirthschaftliche, aber natürliche und zwar solche Grundstücken, von einer, von jenen sehr verschiedenen, aber so vorzüglichen Beschaffenheit, daß sie von denjenigen Gras, Kräuter- und Staudengewächsen, die ihren eigentlichen Zustand abwechselnd beständig darauf haben, eine größere Menge hervorbringen, die außer der Länge die Eigenschaft haben müssen, daß sie deshalb zu Heu gemacht werden, und werden können, wodurch sich die Wiesen eben bey der Anwendung von andern grastragenden Stücken unterscheiden, ob gleich die Wiesen schon unter gewissen Umständen, auch zu

zu anderer Zeit, zur Weide genutzt werden. Nach Beschaffenheit der Lage und des Grundes ist ihre Gräserey und deren Menge und Güte gar sehr verschieden, welches aus einer genauern Kenntniß und Untersuchung deutlich erhellet. Das Gras ist also ihr natürlich eigenes und beständiges Produkt, das sie von selbst ohne weitere Bestellung geben, wenn sie nur sonst bey ihren guten tragbaren Eigenschaften erhalten werden. Der Grund muß unter allen natürlichen grastragenden Ländereyen auf den Wiesen so vorzüglich tragbar oder fruchtbar seyn, daß er nicht nur mehr Gras zum Heu als anderer, sondern auch selbst von den dazu gehörigen guten Arten giebt; denn dessen innere Güte unterstützt die Lage, die Witterung vermehret sie, und die ordentliche Behandlung unterhält sie.

Wenn man auf die guten tragbaren Wiesen siehet, auf welchen die eigentlichen nahrhaften Grase und Grasarten, gegen die dazwischen hervorkommenden übrigen Kräuter, Staudengewächse, Schilfrohr und Riedgräser, auch starke Arzeneygewächse, gewiß 3 Theile, oder wenigstens doch etwas über die Hälfte betragen müssen; so wird sich finden, daß der größte Theil solcher Gräser, weil er mit kriechenden oder doch weit um sich gehenden flachen, oder in etwas verschiedener Tiefe über, unter und durcheinander streichenden Wurzeln versehen ist, auch weitläuftige und dichte Rasenstücke bildet, wodurch der mäßig feuchte und lockere gute Boden

feste

feste, auf 3 bis 6 und 8 Zoll tief dermaßen überall durchflochten wird, daß er ganze Flächen, in Vermischung mit den nachfolgenden, als eine feste filzige Decke überziehet. Diese erstere Art der Wurzeln unterhält die Wiesen, befestiget den Rasen, und hat die längste Dauer und größte Lebhaftigkeit. Zwischen solchen Grasen kömmt eine größere oder geringere Menge von andern Grasen hervor, die nicht sowohl weit auslaufende, wie die vorigen, aber desto dichtere und stärkere faserige Wurzelstöcke und Büsche machen. Diese Art, wodurch die Wiesen ein dichtes und häufiges Gras erhalten, ist eben so vorzüglich als nöthig, und stirbt immer abwechselnd in der Mitte der Stöcke aus, ob sie sonst schon ziemlich dauerhaft gefunden wird, und ersetzet sich von selbst.

Eine dritte Gattung der Gräser, welche auch unter die beständigen gehört, wurzelt einzeln zwischen beyden vorigen, ohne sich stark zu vermehren, und die Sommergräser, welche nur eine jährlich oder 2jährige Dauer haben, wachsen zwischen den übrigen, und Wasser und Wind erhalten ihren Zuwachs abwechselnd. Zur Erhaltung der Wiesen tragen sie selbst weniger bey, als vorige, da sie nicht immer da sind, und fast an alle grastragende Oerter hinfliegen und kaum an irgend einem Orte ungestört sind, auch manche Jahre sehr mangeln, da aus den Saamen, der an Rändern stehen geblieben, sich Stauden erzeugen müssen, welches ungewiß ist.

In

In erwähntem derben und zähen Rasenfilze von Gras wurzeln die Sommerkräuter nur flach, sie vermehren aber doch das gute nahrhafte Heu, ob sie schon auf der Weide von größern Nutzen sind. Die beständigen 2, 3, 6 und selbst 10jährigen kleinern niedrigen und hohen Staudengewächse gehen mit ihren zaserigen oder einfachen Wurzeln zwischen denselben in ungleicher Tiefe, wie die Grase selbst, daß man es von 2, 4 bis 6 Zoll tief abwechselnd rechnen kann; die Gräser mit kriechenden und ausschweifend laufenden Wurzeln hingegen flechten sich überall durch und durch, wie etwa vom Queckengrase bekannt genug ist. Die wenigsten von den gewöhnlichen Wiesengewächsen darunter haben starke wagerecht streichende flache Wurzeln, sie müssen ihre Richtung nach der Dichte und Festigkeit des Rasens zu oft ändern, den sie zu durchbohren gezwungen sind. Einige haben einzelne Knollen oder etliche rübenförmige, keil- oder kegelförmige Wurzeln, welche zugleich einzeln wachsen, aber dabey recht stark und derb fleischig sind. Diese stecken theils in starken Rasen zwischen den Graswurzeln, auf 2, 3 bis 5 Zoll tief, und die allergrößten, deren 1, 3 bis 4fache Wurzeln einen Fuß und drüber in die Länge haben, stehen mit andern Graswurzelarten schon unter den Rasen, und auf 1½ Fuß tiefer, als alle andere.

Aller Wiesen Grase und Gewächse Wurzeln, welche so dichte als möglich in und unter einem Ra-

senfilze beysammen und in einander verwachsen, treiben insgemein bey uns vom Merz bis zum Anfang des Septembers nach und nach, auch noch später hervor, in welcher Zeit sie sich bis zu ihren Saamen völlig entwickeln, oder nur bis zur Blüthe gelangen, zum Theil aber wegen verstrichner Jahreszeit kaum noch die Halme und Stengel hervor zu bringen im Stande sind. Die letztern darunter machen der Zeit nach nur Stöcke und Blätter im Herbste, um die Säfte für das künftige Jahr zu sammlen, die im Winter theils noch grünen, theils über der Erde vergehen.

Wenn man also die natürliche Stärke und Dichtigkeit des Rasens in einem fruchtbaren Wiesengrunde bedenket, welcher in einem festen Zusammenhange eine Decke über dergleichen weitläuftige Ländereyen ziehet, unter welcher sich die nöthige nahrhafte Feuchtigkeit ansammeln, ausbreiten und das ganze Jahr hindurch lange genug bey der warmen Witterung erhalten kann; Wenn man ferner die über und unter einander in verschiedenen Tiefen, in der obern Dammerde ausstreichende Wurzeln betrachtet, nebst denjenigen Wurzeln, die sich in diesem Wurzelfilz, sowohl besonders verbreiten, als durch den ganzen Rasen hindurch in die unterliegende Erdschichte gehen; so muß man sich über die große Menge von Keimen wundern, die jährlich und fast ohne Aufhören daraus, nach einander abwechselnd aus etlichen Quadratfuß Rasen, hervorkom-

kommen, daran genähret werden, und sich bis in das Kraut, die Stengel, Blumen und Saamen völlig entwickeln, und zur Erzeugung künftig mehrerer Körner doch noch immer Platz und Nahrung genug übrig lassen.

Ein dergleichen dichter beständiger Rasen erfodert zu seiner Unterhaltung einen sehr feinen nahrhaften und beständig gemäßigt feuchten Boden, wenn er bleiben soll, wie man ihm auf fruchtbaren Auen, Angern und Weiden findet. Noch weit mehrere Fruchtbarkeit desselben gehöret darzu, wenn er so vielerley nach einander hervorkommende feine niedrige, mittlere und hohe Grasarten, in einer verhältnißmäßigen Höhe in den blühenden Halme und Stengeln beständig tragen soll, daß man 1, 2 bis 3mahl im Jahre sogar wiederholt einen ordentlichen und guten Heuschlag darauf führen kann, das sie also wirkliche Wiesen oder Matten bleiben, und nicht blos als Weiden und Triften mit kurzem und geringem Gras dienen muß. Lage und Witterung, nebst der Behandlung, kommen hierbey allemahl zu statten, wie sie auch im Gegentheil die besten Wiesen und ihre guten Eigenschaften zu verringern, laut Erfahrung, im Stande sind. Es verstehet sich von selbst, daß es schlechtere, mittelmäßige und gute Wiesen in aller Absicht, und wieder mit ihren, dem Grunde und Lage eigenen, mancherley Unterschiede gebe, bey welchen nicht allein, die mit dem Rasen durchflochtene und bedeckte Dammerde, sondern

 auch

auch die untern und nächst verdeckten auswitternden Erdlagen, und verborgene Quellen und dergleichen, in Betrachtung kommen.

Ganze Ländereyen, so wie sie in manchen Gegenden weitläuftig an einander hangende fruchtbare Wiesen ausmachen, auf den ein ordentlicher Heuschlag eingeführet worden ist, wechseln dennoch in der Lage und Tragbarkeit der Dammerde zuweilen dergestalt ab, daß darinnen einzelne schlechte Striche von Sand, Kley und kaltspringigen Stücken, steinigen und sumpfig torfigen Boden gefunden werden, worauf alsdenn viele vorerwähnte Umstände und Vortheile ihren großen Abfall leiden, daß auch dergleichen einzelne Flecken zuweilen als Ackerland oder zu andern Gebrauch angewandt werden, wenigstens doch zu einem bessern Graswuchs abwechselnd müssen bearbeitet werden, welches die an sich natürlich fruchtbaren nicht nöthig haben, noch weniger aber wenn sie sich nehmlich durch Wind und Wasser ordentlich von weiten her selbst besaamen, und durch fruchtbare Wässerung jährlich einen düngenden Schlamm verschaffen, dabey ein gewisser gelinder, schräger Hang zum Abzug der Winter- und wilden Wasser nach flachen Graben, worin sich die nöthige Feuchtigkeit, das ganze Jahr über in der besten Jahreszeit, hinreichend erhalten kann, sehr gut ist.

Eine solche Lage unterhält den Wiesengrund bey seiner Güte und Vorzügen, je mehr sie ihm aus

den

den anliegenden fernen und nahen Gegenden Vortheile zu verschaffen im Stande ist, daß deren Güte anhaltend bleibt; so wie eine weniger gute Lage dergleichen stufenweise, bald oder langsam, gar merklich zu verändern vermögend ist, dergestalt daß erst der Wachsthum sich vermindert, und aus 3 oder 2mähigen vorher guten Wiesen, einmähige und zuletzt Viehweiden werden. Hierbey verlieren sich gewisse Sorten von Gras und Kräutern, welche an Güte und Menge sich in Heu vorzüglich erweisen, daß die Wiesen nachher nur ganz dünnes Gras bringen, oder dafür entstehen andere gröbere und schlechtere Arten, welche ganze Wiesen überziehen, den wenigsten Vieharten angenehm und nützlich sind, oder gar nicht dienen, wenn sie nicht etwa gar unnütze sind, oder in frischen Grase oder dem Heue wohl gar schädlich werden.

Die Lage der Wiesen macht ein Hauptstück aus, wenn sie zu der Güte des Grundes sich paßt, worauf der Landwirth zu sehen hat, daß er die Wiese so einrichtet und in einem solchen Zustande unterhält, daß er davon beständig profitiren kann. Sind aber die Wiesen gut, wie man sie verlanget, so verändern sich doch oft manche Umstände einer umliegenden Gegend, durch neue nicht zu verhindernde ökonomische Einrichtungen der Nachbaren, bey den Feldern, Wiesen, Hügeln, Landseen, Strömen, Forsten und Sümpfen, als aus welchen uns das Wasser durch jährliche zu rechter Zeit ein-

fallende und kurzdauernde Ueberströmung, die tragbare Gartenerde aufgespühlt, und guten Saamen beständig zugeführt hatte, und es erstrecken sich die Folgen davon öfters auch auf unsere Ländereyen; alsdenn sind wir genöthiget, dergleichen Grundstücke, wenn besagter Nutzen aufhöret, doch gegen alsdenn etwa entstehende Zufälle zu verwahren, daß sie durch solche Veränderung nicht zu sehr entkräftet werden, sondern ihnen auf andere Weise zu statten zu kommen suchen. Wer auf dergleichen Veränderungen nicht acht giebt, oder zu geben verstehet, wird sie schwerlich einsehen, in ihren Folgen, die uns ohne unsere Schuld begegnen können: oder sie nicht für so wichtig halten, wie sie es doch sind. Da aber die Erde auf ihrer obern Fläche einer beständigen Veränderung unterworfen bleibet, wovon die Nahrungsumstände ganz ungemein abhängen, so hat der Landwirth davon allerdings seine Kenntniß zu nehmen, und Einrichtungen zu seiner Sicherheit zu machen.

Der Naturforscher ist gewohnt, seit 20, 40, 60 und mehrern Jahren, in welchen die Aufmerksamkeit zu seyn angefangen, dergleichen zu sehen, zu untersuchen, und ist wegen seiner Kenntniß dazu am geschicktesten, da er ihre Ursachen, Nothwendigkeit oder Zufälligkeit aus natürlichen Gründen einsiehet, und sie aus den wahren Umständen lange vorher sehen, auch langsam ankommen und wirken sehen kann. Er muß sich bey aller gründlichen Kennt-

Kenntniß der natürlichen Wirkungen, Wirkungsarten und Folgen, auf die Quellen der besten und allgemein nützlichen Nahrungszweige im menschlichen Leben, doch von der Menge unwürdiger, unwissender und niederträchtiger Betrüger lächerlich machen, verfolgen und unterdrücken lassen; wie es denn den Anschein gar nicht hat, daß Anstalten und Ordnungen nach Einsichten aufrichtig betrieben werden sollten. Vielleicht ist eine so nothwendige Ausübung bey der Oekonomie, mit Fleiß den jetztlebenden noch vorenthalten. Fast zeigen sich bey der Haus- und Landwirthschaft noch überall dergleichen Vorfälle, wo man alles außer der gehörigen natürlichen Ordnung, mit Hintansetzung der nach den allerwahresten Kenntnissen gemachten Einrichtung, noch dazu durch ganz übertriebene Anstalten geltend zu machen suchet.

Der vernünftige Landwirth, welcher sich überall Kenntnisse zu verschaffen sucht, auch diese zu erweitern bemühet ist, weiß von den natürlichen Zustande und Eigenschaften seiner Grundstücken, dessen Unterhaltung, Dauer, Veränderung und Nutzung einen bessern Gebrauch zu machen, als auch von solchen Umständen, welche er als mitarbeitend zu seinen Absichten billig ansiehet, und beständig einzurichten bemühet ist. Als natürliche Grundstücke, die als solche bey der Landwirthschaft, ohne jährliche neue Zubereitung, vorzüglich genutzt werden, sind die Wiesen und Waldungen, zu betrachten;

beyde entstehen von selbst, und unterhalten sich ohne einiges künstliche Zuthun und Bearbeitung der Menschen, wenn sie nicht mit Fleiß daran verhindert, oder zu andern Absichten verändert und eingerichtet werden. Die Wiesen insbesondere entstehen, in einem zum Graswuchs vorzüglichen Grunde, in welchem sich nach der Lage der weitläuftigern Oerter oder kleinern Landstriche Gelegenheit findet, daß Wasser und Wind besondere feine, nahrhafte und gemäßigt fruchtbare Erdlagen von tragbaren lockern Staub oder Schlamm und vergangenen Dünger, aus den umliegenden nahen und fernen Gegenden, nach Verlauf gewisser Zeit, zusammen führen, und sie vor andern viel fruchtbarer und tragbarer machen. Berge, Hügel, Felder, Wiesen, Gärten auch viele Weiden, werden zuweilen allmählig abgespühlet, nach den gelegenen abhängigen Ländereyen hingeführet, daß sie damit bedeckt und aufeinander versenkt und vermischt werden, und auf solche Weise einen besondern zum Wiesenwachs eingerichteten Boden bilden, wozu die zu verschiedener Jahreszeit gewisse und stark wehenden Winde noch überdem die dazu schicklichen Saamen hinbringen auch das nachfolgende Wasser selbst jährlich damit continuiret.

Zu dieser Naturwirkung, die einen deutlichen Beweis der gewöhnlichen Erdveränderung abgiebt, wird geraume Zeit erfordert; denn sie macht den Grund, und auf diesem das Gras wachsend, woraus

aus in der Folge, nach Unterschied der Lage, des umliegenden Bodens und der Güte, Anger, Trift und Weide werden, welche sich, der Fruchtbarkeit halber, endlich zu wirklichen Wiesen von verschiedener Art und Güte verwandeln. Wenn vorbesagte Umstände immer die nehmlichen bleiben, wie sie zur Bildung der fruchtbaren Wieseländer beständig gewesen sind, so unterhalten sie ihren guten Zustand und Beschaffenheit. Sobald sie aber in der Nähe oder Ferne an den Ländereyen durch mehr oder weniger gewaltsame plötzliche Zufälle oder langsamere ökonomische, oder andere Veränderungen und Begebenheiten, von ihren vorigen Eigenschaften in so fern abgehen, daß Wasser, Winde, und Witterung von der vorigen Wirkungsart allmählig abweichen, oder zum Theil ganz aufhören, oder, von einem gewissen Zeitpunkte an, ganz andere und dem vorigen gerade entgegen laufende Wirkung thun; so zeiget diese Wirkung an solchen Wiesen, so unmerklich es auch anfänglich zugehet, daß dergleichen Wiesen anfangen, an den Arten von Gras auszuarten, an der Menge zu verlieren und endlich überdem ein so kurzes Gras zu bringen, daß aus 3 oder 2mähigen Wiesen 1mähige, aus den letztern aber endlich auf Heu nicht weiter zu nutzende Triften, Weide und Anger werden, die man entweder dem Pflug unterwerfen und in Felder verwandeln, oder von neuem zu Wiesen künstlich und mühsam zubereiten muß; denn man setzt voraus, daß man bey

der Landwirthschaft, ohne Abgang des einen allgemeinen Artikels derselben, jede Art der Ländereyen accurat und eigentlich zu denjenigen Produkten anwenden, und zu keinenandern, als die, worinnen sie ihren höchsten und mehrsten Nutzen geben, bestimmen müsse.

Nun ist die Verschiedenheit des Wiesengrundes an und für sich gewiß und offenbar; denn einen andern macht das Meer an vielen Orten durch Ansetzung des Schlickers, einen anderen und sehr unterschiedenen die Ströme; Seen und Sümpfe; und was vor Erdarten von vergangenen Kalk- Schiefer- Thon- Eisenschüßigen Lagen und Sandgebürgen legen sich nicht oft zwischen ganze Schichten oder vermischen andere, zwischen die Lagen von Torf in den Moosen- undRasenwurzeln und bringen die durch die Tagewasser nach und nach zusammengespühlten Pflanzen- und Thiererden mit dem feinsten Schlamm dahin, und findet man nicht selbst, daß sich darinnen die an dem Ausgehenden der Vorgebirge befindlichen Salzquellen darinnen verbreiten. Alle diese und dergleichen Erdmischungen, mit ihren Unterlagen und Wässerungen, sind geschickt, sowohl eine verschiedene Gräsung in Menge, Größe, Feinheit, und Wirksamkeit hervor zu bringen, als auch dieselbe frühzeitig, spät zugleich oder ungleich zum Heu wachsend zu machen, und auch, welches ein Hauptstück ausmacht, dabey gewisse Gras- und Gewächsarten vor andern hervorzubringen, die im Heu, gut, fein, kräftig

und

und nahrhaft, oder in frischen Grase besser zu nutzen sind, oder sie sind grob, unkräftig, unnütze oder gar schädlich, frisch und getrocknet. Denn jeder Grund trägt nicht alle oder einerley Gattung, von einer und eben der Güte, wie etwa einige Stellen darunter, welches Vernunft und Erfahrung hinreichend beweisen.

Mit Veränderung eines fetten Grundes in einen magern, eines nassen in einen trocknen, eines lockern in einen festen und so weiter, verändern sich alle auf einer Wiese stehende Gras- und Gewächsarten mehr oder weniger, nachdem der magere Grund fetter, der lockere fester, der leichte schwerer, und der trockne nasser wird, an ihren Wachsthume und übrigen Eigenschaften; und da sich viele auch deshalb ganz verlieren, so finden und vermehren sich andere gegen die ersten, welche vorher darauf gar nicht oder doch nicht merklich da waren. Dieses nun geschiehet jährlich, nach den gewöhnlichen Naturwirkungen, ganz unmerklich, dergestalt, daß ein Wiesengrund in Zeit von 10, 20 bis 30 Jahren an Gräsung selbst, und den Eigenschaften stark verändert wird, und werden kann: die verschiedene Witterung verdeckt oder offenbaret manches besonders.

Der Landmann merkt diese Veränderung an der Menge und Farbe des Grases, auch der Güte und an den übrigen Eigenschaften des Heues, ob er schon nicht immer die rechten Ursachen solcher Verände-

änderung wirklich einsiehet, am allerwenigsten aber den Zuwachs oder Verminderung von den eigentlichen guten oder schlechten Arten des Grases kennt, denn die wenigen von schlechtern, auch grobstenglichen und schlechten Arten, welche er auf einmähigen Wiesen und unter den Grummt etwa kennen gelernet, machen die Kenntniß noch nicht aus, oder auch von solchen die sich etwa auf neu gemachten Wiesen im Anfange noch finden, und im folgenden Jahre, wie überhaupt auf keiner Wiese, eigentlich sonst gefunden werden.

Gewaltsame Naturbegebenheiten machen erstaunende und plötzliche verwüstende Veränderungen und Unordnungen auf der Erdfläche; sie erschaffen Berge, hinterlassen weitläuftige Vulkanen, Abgründe, Erdfälle und Seen, verändern den Lauf der Ströme und Flüsse, thun einige Quellen auf und verstopfen andere, und kehren die Erdlagen beym Einstürzen um. Wenn sie aber aufhören, und die durch sie ganz verunstaltete und veränderte Gegend ihre vorige Ruhe dergestalt genießet, daß die gewöhnliche Witterung 3 bis 400 Jahre wieder darauf wirken kann; so überziehen sich die wildesten und ganz entblösten Berge, Ebenen und Abgründe mit einer Moos- Gras- und Holzdecke, und die Seen, Erdfälle, Sümpfe und Flüsse werden nach und nach mit Sand, Stein, Moos oder Schlamm ausgefüllet, erhöhet, auch zuletzt in Weiden und Wiesen langsam verwandelt. Denn daß selbst in-

nerhalb der weitläuftigen Vulkane, große Ebenen, Weiden, und ansehnliche mit Wild besetzte Waldungen entstehen, ist eine Sache von gemeiner Erfahrung.

Von der bekannten Verschiedenheit des Wiesengrundes hängt der Graswuchs, und folglich die Art und Nutzbarkeit des Heuschlages ab; wie er gewissen Gegenden oder Ländereyen überhaupt eigen ist; so wie ihn Lage und Witterung ordentlich oder außerordentlich befördern, vermehren, beschleunigen oder hindern, vermindern und verspäten, welches in gewissen einzeln Jahren mehr oder weniger merklich ist. Demnach giebt der eine Grund viel, aber grobes Gras, der andere zartes aber weniger davon, oder auch mehr, und immer gleich viel, und hat eine Lage, daß Sonne und Witterung darein gleich wirken können. Der Abzug des Wassers von ganzen und fruchtbaren Ueberschwemmungen, die gewöhnlich sind, oder auch des wilden Sommer- Winter- Eis- und Schneewassers, kann zu rechter Zeit dergestalt von den Wiesen geschehen, daß sich der Grund im Frühlinge bald erwärmen kann, und doch bis im August eine gemäßigte Feuchte zu erhalten geschickt ist, ohne daß es nach der Heuerndte gewässert werden dürfte; daß das Gras früh in einen feinen gleichen Wachsthum kommen, sich heben, und noch in den Frühlingsmonaten gehauen werden kann, ohne daß es ein

ein unvollkommenes, stark schwindendes auch größ-
tentheils weniger unkräftiges Heu gäbe.

Auf den Wiesen ist zwar allgemein eine Ver-
mischung von mehr oder weniger jährlichen 2jähri-
gen und beständigen Gewächsarten; doch ist das
Verhältniß zwischen denselben nur überhaupt in so
fern ähnlich aber nicht beständig, daß man auf reinen
Graswiesen, blumige oder auch schilfige Striche fin-
det, welche zuweilen auf ihre niedrige, einzelne, hohe,
ebene, tiefe, sauerbeizige, moorige trockne Flecke
abwechselnd sich beziehen, andere sind durchgehends
von einer oder der eben angezeigten Beschaffenheit.

Graßwiesen haben den größten Theil von
Gras, gegen andere blumigen Kräuter und Gat-
tungen von Staudengewächsen, sie geben also ein
einförmiges Heu oder Grummet. Andere sind
blumenreich und dabey bald feiner und kräftiger,
bald grobstenglicher auch unkräftiger, schlechter als
solche, mit weniger Gras, und die Schilfarten und
röhrigen Pflanzen sollten allezeit das wenigste aus-
machen, da sie doch leicht die Wiesen überziehen,
welche spät gehauen werden, und machen ein
schlechtes oder altes Heu mit andern, worunter
noch darzu die übrigen Grase, Riedgrase und gro-
be Staudengewächse sind. Diese sämmtliche Wie-
sengewächse halten ihre gewisse Jahreszeit in wel-
cher sie nacheinander hervorkommen, welches nicht
nothwendig, oder in allerley Boden zusammen
gleich eintreffen muß: daß sich also einige überstehen

lange

lange vor oder kurz vor der Heu- und Grummet-Erndte, die andern alsdenn kaum halb ausgewachsen sind, und etliche in der Blüthe oder Saamen stehen. Dieser Zustand macht eine starke Vermischung, daß deswegen bald die eine Wiese die man zu einer gesetzten Jahreszeit zu hauen gewohnt ist, oder machen kann, nur ein gutes Gras zur grünen Futterung, die andere zu Heu, und die dritte zu beyden liefert: welcher Umstand gewiß nicht etwa in der Einbildung bestehet, manchmahl wechselt, manchmal aber beständiger ist.

Bey 3 auch 2mähigen Wiesen ist der Nachwachs von früh abgehauenen jungen Grase gewiß genug, der sich unter dem von selbst später wachsenden folgenden Grasarten findet, welches dem Heu und Grummet gar verschiedene Eigenschaften geben kann: denn man hat zuweilen dreyerley Graswuchs bey einem Heuschlage oder Nachmath beysammen, nachdem viel frühe oder späte Grasarten zusammen kommen, wo nehmlich späte Heuerndte dergleichen zugleich haben. Unter der ersten Pflanze und deren Nachwachs ist indessen immer ein Unterschied, wegen der Menge der Vollkommenheit und Güte. Denn manche Grase blühen und tragen Saamen 3 bis 4 Monate, andere blühen 2mahl, andere nur einmahl, daß man sie unter der übrigen Gräserey mehr oder weniger in ihren verschiedenen Alter und Umständen abwechselnd antrift.

Denn

Denn wenn 3mähige Wiesen in der ersten Hälfte des July gehauen werden, und viele schon im May, oder gar im April in der Blüthe schon gestandenes, und also 6, 7, 8 Wochen altes Gras haben, wenn andere schon nach Johannis den Julius hindurch gemähet werden; so haben solche oft andere von der ersten unterschiedene Arten Gras, und die erstern Frühlingsgräser fehlen dabey, oder sind grobstenglich geworden, und stehen schon in reifen oder unreifen Saamen, dabey ihr Mark schon gebrochen ist in Halm und Stengeln: wer die Arten kennet, wird einem Landwirth augenscheinlich dasjenige Gras und Kraut, so wie es in verschiedenen Boden zu einer gesetzten Jahreszeit in einem kräftigen und vollkommenen Futterungszustande ist, davon unterweisen können, da es nach dieser Zeit, auch außer solchen in 14 Tagen bis 3 Wochen, nicht mehr seyn kann. Bey den Herbstwiesen um Michaelis, da sie gemacht werden, ist ein langsamer und grober Wuchs, es fehlet eine große Menge der vorigen Grase und Gewächse aus den Sommer, dagegen andere da sind, welche sich unter dem vorigen Heu oder Grummt noch nicht befinden. Dieses sind für Kenner des Wiesenwachses wichtige Unterschiede, die nothwendig einen großen Einfluß in die gemeine und trockne Futterung so verschiedener Arten von Thieren, und deren Zucht, Dauer, auch verschiedener Anwendung bey der Stadt- und Landwirthschaft haben müssen.

Ein

Ein vorzüglicher Wiesenwachs, macht einen guten Heuschlag, und wird, bey der Güte des Grundes, von der schicklichen Lage und den gedeihlichen Witterungsumständen, bey dem Uebergang der einen Jahreszeit in die andere, abwechselnd bestimmet, so daß er sich bald gut, bald schlecht, bald mittelmäßig zeiget, mit Vorbehaltung derjenigen besondern Eigenschaften, die ein jeder Grund der Gräserey selbst demohngeachtet noch besonders giebt. Das Gras muß sowohl fein und dichte stehen, und so hohe Halme und Stengel treiben, daß es die Sense fassen kann; es müssen auch die dazwischen befindlichen Kräuter so beschaffen seyn, daß sie auf der Schwade mit der Harke wohl gewendet werden können, ohne die Blätter zu verlieren, oder sich beym Sammeln zu verstreuen. Andere Grasflecken, die sich dadurch von den Wiesen unterscheiden, theils, daß sie zur grünen Fütterung und nicht auf Heu genuzt werden können, theils wegen des kürzern und dünnern Grases darauf nicht genuzt werden, lassen zwar den Hau der Sense zu, aber werden doch mehr durch die Sichel abgeschnitten, wenigstens das erste- oder zweytemahl. Manche Wiesen können, da sie späte oder Herbstwiesen sind, nur einmahl mit der Sense ordentlich behauen werden, das zweytemahl werden sie zur Viehweide wegen des Grases angewendet, wie die Triften und Anger, welche weder der Sense noch der Sichel unterworfen seyn können.

Alle diese und dergleichen Umstände haben nach der gemeinen Erfahrung überhaupt zwar ihre Gewißheit, allein auch das ist gewiß, daß alle und jede Gewächsarten ihren natürlichen Stand haben und behaupten, in welchen sie ihre natürlichen Eigenschaften und Güte entweder ohne alle oder doch mit einer sehr geringen Abänderung beybehalten, nach welchen man sie zu nutzen gewohnt ist. So richtig solches also ist, so giebt es auch verschiedene Gewächse und deren Grasarten, welche zugleich ihren Stand in verschiedenem Grunde und Boden haben, nehmen und behalten; doch wenn der Stand ihnen natürlich ist, so erhalten sie sich, im Gegentheil werden sie schlechter, und halten darinnen gar nicht, oder doch nicht lange aus.

Denn daß die Gewächse nach einer gewissen Zeit und Dauer ihre Standplätze wirklich verändern und verändern müssen, ergiebt sich klar aus ihrer beständigen Wanderung, die einem erfahrnen Naturforscher bekannt genug ist, und deren sich die Natur, wie bey den Thieren, zur Unterhaltung des beständigen, schlechten und nothwendigen Abganges, in ihrer Haushaltungsordnung bedienen muß; da indessen den Gewächsen das Vermögen, sich aus einem Orte in den andern willkührlich zu begeben, (als überflüßig bey diesen Uhrkörpern) versagt ist, so geschiehet ihre Wanderung durch die Saamen und Früchte. Die Mittel dazu sind Wasser und Winde,

Stür-

Stürme und Ueberströmungen, die sich in gewissen Jahreszeiten, bey der Reife der Saamen, zu wiederholtenmahlen, gewöhnlich oder ungewöhnlich einstellen, auch allerley Thiere, welche bey ihren verschiedenen Zügen und Nahrungsarten an Stand und Ruheplätzen die gemeine Besaamung in den entlegensten Gegenden befördern helfen, und die Saamen sowohl auf als in dem Leibe eine Zeitlang herumtragen.

Durch nur erwähnte und mehrere Zufälle kann der reife Saame eben so gut, auch so weit, aus einander gebracht werden, daß er wieder seinen natürlichen Stand für sich findet, da er auf 5 bis 6 Meilen ganz verschiedenen Boden fallen kann, wohin er nicht gehöret, und daselbst weniger oder merklich veränderte Pflanzen erzeuget, bald nicht einmahl aufgehet, oder gedeihet. Dieses alles hängt von bloßen Zufällen ab, welche mehr oder weniger gewöhnlich sind, und also zur Verbesserung der Wiesen und des Grases bald zuträglich seyn können, bald auch nicht; sie bleiben aber auch zuweilen mit ähnlichen Folgen außen, das Wasser bringt die Saamen mit dem zarten Erdschlamme vermischt von den Gebirgen und Höhen, nach den Tiefen, und der Wind treibt sie an Oerter von beyderley Lage, bis zwischen die höchsten Felsen, die Thiere legen die Saamen auf verschiedene Weise, an ihren Lagerstätten und Oertern, durch die sie gehen.

Demnach kommen Pflanzen und Gräsereyarten und Gattungen aus ganz entlegenen Orten nach und nach unvermerkt zusammen, und auf gleiche Weise werden sie wieder zerstreuet. Einige sind beständiger, daß sie an einem Orte länger aushalten als andere, wie wir dieses auch von mancherley Gattungen der größern und kleinern Thiere und Insekten zu sehen gewohnt sind; aus den Feldern, Ebenen und freyen Niederungen werden manche in die Hügel und Berge, andere hingegen in die verschiedene Waldungen, oder aus diesen auf die Wiesen gebracht. Der verständige Landwirth, Hirte und Schäfer erfähret gedachte Veränderung der Jahreszeit an Güte, Menge, und andern Eigenschaften auf Wiesen, Angern, Triften und Grasplätzen zuweilen nach Verlauf gewisser Jahre und vorgewalteten Witterungsarten.

Die Aufmerksamkeit auf die natürliche Veränderung, welche sich bey den Gräsereyen, und dem Wiesenwachse äußert, verschaft uns eine solche Erkenntniß, der Ursachen, Zufälle, Anstalten und Umstände, die in Absicht und Anwendung solcher auf den Werth der Grundstücke, der Viehzucht und des Ackerbaues von großer Wichtigkeit zu seyn befunden wird. Sie ist gewöhnlich auch kein Werk eines gemeinen Landwirthes, als welcher nur lauter Handarbeiten von den landwirthschaftlichen Geschäften und ihre Ausübung in seiner Gegend, durch Länge

der Zeit kennen gelernt, ohne daß er dabey die wahren Ursachen des dabey beständigen oder abzuändernden Betriebes in ihrer Ordnung und Verbindung einsähe. Er wird also demohngeachtet bey der Ausübung in einzelnen Fällen, die er lange genug gewohnt ist, so lange er unter gewisser Aufsicht mit Anweisung arbeiten muß, immer brauchbar seyn; allein Ueberschläge ins Große zu wichtigen Anstalten, in Hauptdingen, da Wiesenwirthschaft, Pferde, Rindvieh und Schafzucht mit den übrigen Theilen des Feldbaues, in gehörigen Verhältniß ohne Abgang der Ordnung verbunden werden müßen, thut er die verlangten Dienste nicht. Er macht lauter Versuche, wie einer der voller Zweifel ist, und der im Finstern tappet.

Eben so wenig wird er, im Fall eines Mangels der besagten nöthigen Erkenntniß von Wiesen, Triften, Weide, Heu und Grummet, wirklichen Nutzen stiften, wenn er in andern Gegenden ein Gutachten geben soll, ob Stutereyen, Kuhmelkereyen, Schafzucht, Fettweiden und dergleichen dabey einzuführen sind, ehe er nicht vorher vielmahl aus Unwissenheit mit seinen Vorschlägen und Anstalten Schaden genug angerichtet, oder doch sonst weniger Vortheil verschaft, weil er erst dadurch gleichsam hintennach einigermaßen klug geworden ist.

Denn einmahl ist eine hinreichende Erkenntniß von Grundstücken nach ihren wirklichen und künstlichen Eigenschaften nöthig, wenn man sie so zum Nutzen anwenden will, wie es wirklich seyn muß. Ferner ist die allmählige Veränderung von Gräsern bey den Wiesen, wie bey den Waldungen, zum Guten und Bösen gewiß, oder sie erhalten sich bey ihrem Zustande länger oder kürzer, dabey ist auch der Unterschied der Gräserey außer Zweifel nach ihren Gattungen, der Art der Lage, des Bodens, nebst der Wirkung der Witterung bey den 4 Jahreszeiten; aber auch in Absicht auf die Beschaffenheit, Nutzung, Vorzüge und Fehler ist es gar nicht gleichgültig, was vor Gattungen der Gräser und andere Gewächse auf unsern Wiesen hervor kommen.

Denn wir verlangen zur Unterstützung des Ackerbaues davon gute und nahrhafte Gräserey, welche theils frisch zur Stallfutterung oder einer ordentlichen Vieh: auch Fettweide verschiedener Thiere, theils zum Heu, tüchtig seyn sollen. Der Graswuchs ist auch, laut der allgemeinsten Erfahrung, in Absicht derjenigen Arten von einzelnen Gewächsen, die einigen Gegenden mehr eigen sind, als andern, und die sich auf der Wiese und Weide abwechselnd beysammen befinden, schlechterdings an gewisse Jahreszeiten gebunden, und er macht also auch nach den bloßen Jahreszeiten, in seinem

 gewis=

gewissen Grund und Boden, dabey überdem einen sehr merklichen Unterschied. Einige Triften werden vor Johannis nicht behütet, ob sie schon voll von Gräserey und kräftiger Kräuter sind, weil das Rindvieh und Pferde darauf Zufälle bekommen. Der verschiedene Zustand wird, theils durch das Heu von Frühlings- Sommer- und Herbstwiesen, theils durch das Grummet oder durch die Nachmath klar.

Auch beweiset bey der Viehzucht der Graswuchs auf Triften, Angern und Weiden eben das, durch die verschiedene Hütung und Hütungsart, bey Rindvieh, Pferden und Schaafen, welche jedes Ortes oder in ganzen Gegenden, nach der Jahreszeit, das ist, wegen des auf gedachten Grundstücken jedesmahl befindlichen alten und neuen, starken, geringen, schlechten oder nahrhaften Graswuchses, bald sogleich im Frühlinge oder Herbste, bald erst im Sommer darauf geweidet werden dürfen, wenn man ihnen reine und hinreichende, gesunde Nahrung verschaffen, und selbige vor schädlichen Zufällen verwahren will, daß es daselbst vor den Landwirth gut und lange stehen soll. Mit der Fettweide im Herbste hat es wegen kurzer Dauer schon weniger zu bedeuten.

Die nach der Math in den 3 Haupt- Jahreszeiten benannten Wiesen unterscheiden sich wirklich

und zwar nach der Gräserey überhaupt; denn auf den fruchtbaren frühlingsfrühzeitigen Wiesen ist bey der Heuerndte allemahl der erste Frühlingswuchs in seiner Vollkommenheit, welcher vom Ausgange des Aprils angehet, und bis zur ersten Hälfte des Brachmonats in voller Blüthe stehet, (das ist bey guter einschlagender Witterung ohngefähr in 6 bis 7 Wochen), und zu seiner Vollkommenheit kömmt, auch allein ein sogenanntes reifes Heu geben kann. Dieser erste Wuchs hat bereits den angehenden noch jungen Sommerwuchs mit in sich welcher erst im Wachsen und Schießen ist, auch zwischen den ersten Frühlingswuchs die Wiesen treflich füllet, ohne zur Blüthe gelangt zu seyn. Man wird sich indessen leicht vorstellen, was eine frühere oder spätere Erwärmung des Bodens dabey beschleunigen, eine schattige, kalte, waldige, gebürgigte, nordliche, verdeckte, auch eine anhaltende, trockne Lage, rauhe Witterung, und ein langstehendes Winterwasser auf den Ebenen dabey verzögern müsse.

Die zweyte Sommermath solcher fruchtbaren Frühlingswiesen, oder erste Nachmath, die Grummet giebt, führt vornehmlich eine gröbere Gräserey, die mit dem feinen Nachwachse der ersten Erndte mehr oder weniger vermischt seyn muß. Sie entstehet nach der ersten bey guter Witterung, in Zeit von 5 bis 6 Wochen, nehmlich von der andern Hälfte des Junius

nius bis July und Ende des August; dieser zweyte Nachwachs ist denn theils in der Blüthe theils schon in Saamen; der darauf folgende ist noch im größten Wachsthume, und der letzte zur dritten Math macht erst jung die Halme, so daß man also unter den ersten Grummet von den Frühwiesen dreyerley Graswuchs antreffen muß; aus der Verschiedenheit zum Heumachen, auf 2, 3 und 1 mähigen Wiesen und eben aus dem Nachwuchs läßt sich erweisen, daß eine und eben die Art Gras, sowohl in Saamen, als in der Blüthe stehen könne, die erstern öfters in der Saamenreife, die folgenden zugleich mit jenen in der Blüthe.

Die dritte oder Herbstmath der Frühlingswiesen, welche das zweyte, späte und gröbere Grummet giebet, ist in allem schlechter in der Futterung, als die 2 erstern. Der Graswuchs ist theils alt geworden, und mehr ein Nachswuchs beyder vorhergehender, als der Wuchs von der eigentlichen an sich selbst späten HerbstgräsereY. Dieser Herbstwuchs fängt sich mit den Wiederwachse des abgemähten vorherigen 2ten Sommerwuchses, nach der andern Hälfte, gegen das Ende des Heumonats an, auch in einigen Gegenden erst im August, und wird gegen das Ende des Septembers um Michaelis insgemein gemacht, und giebt das zweyte Grummet.

Diese drey verschiedenen Mathen haben jede sowohl ihren eigentlichen Graswuchs besonders, als auch noch dazu einen Nach- oder Viehwachs. Denn einige staudige Grasarten blühen zweyschürig, andere von selbst 2mahl im Jahre, und verschiedene setzen von May an ihre Blüthe nach einander 1 bis 2 Monate fort, und etliche kann man erst die meiste Zeit im Jahre in der Blüthe, auch noch später finden, welche Umstände, einzeln genommen oder zusammen betrachtet, immer sichere Anzeigen von unterschiedenen Grassorten sind.

Was die Sommerwiesen betrift, so werden darunter solche verstanden, welchen ein weniger fruchtbarer Grund und Boden in allen Gegenden eine solche etwas spätere Eigenschaft giebt, daß ihre Gräserey erst im Juny in einen Wachsthum kömmt, daß sie ein zeitiges nutzbares Heu im July das erstemahl, und im September das 2temahl Grummet, oder ihre Nachmath einmahl geben können, welche Nachmath bey der vorhergehenden allezeit gedoppelt ist. Der ganz erste Wuchs, ob er gleich in gewissen Jahren etwas besser seyn kann, ist gegen den ersten auf den Frühlingswiesen, spät, einzeln, dünne, auch so schlecht, daß er von keinen Belang gefunden wird. Man rechnet also nicht darauf, und läßt ihn, bis zur Heuerndte im July mit stehen, da er bereits zum Theil im Saamen ist.

Hier-

Hiervon muß man die 2mähigen vermeintlichen Wiesen nach einer nachläßig betriebenen Wiesenwirthschaft in recht fruchtbaren weitläuftigen Auen, wohl unterscheiden, welche wegen Ueberfluß des guten Wiesewachses und der Weide, aus einer verkehrten Gewohnheit auch Unfleiß, als 2mähig traktiret werden, und eben deshalb bey der ersten Heuerndte im July ein sehr grobes Heu geben müssen: dagegen selbige wenn sie andere Jahre schon im Johannis das erstemahl gehauen worden sind, ein sehr feines gutes Heu geben, und hernach, noch 2 Nach- oder Grummetmathen: man muß also wohl zusehen, daß man nicht eine Heuerndte verliehre, aus schlechter Beurtheilung des Bodens und Grases, und noch dazu ein altes und grobes Heu dafür gewinne.

Die Herbstwiesen oder einmähigen sind die spätesten wegen der Lage des geringen und schlechten Bodens, sie geben nur eine Heuerndte um Michaelis insgemein, von groben bald etwas lang und grobstieligen bald nur kurzen Heu; sie geben aber keine Nachmath, wie die vorigen. Man nennet sie auch eben, wegen dieser ihrer groben Math, öfters Grummetwiesen; da alsdenn die Jahreszeit eines neuen Graswuchses schon viel zu weit verstrichen, als daß diese Wiesen von neuen wieder in besondern Wachsthum kommen könnten; so werden sie nachher bald abgehütet, bald wegen eines gu-

ten Bodens zu einer besondern Fettweide angewendet.

Alle guten aber vernachläßigten Wiesen können endlich in den Zustand dieser letztern kommen, da ihnen alsdenn durch Düngen, Aufreißen, Besäen, und endlich durch eine gehörige Beackerung, auch wechselsweise Bestellung zur Frucht, wieder aufgeholfen wird. Bey vielen dieser Art, wo die Cultur aus mancherley Ursachen nicht angebracht werden kann oder darf, werden Viehweiden daraus, wenigstens in trocknen Jahren. In hohen Gebirgen, Mittel- und Vorgebirgen, auch bey denen um, an, und zwischen denselben liegenden Wiesen, giebt es wegen der damit zu treibenden Wirthschaft, zur Zeit der Heuerndte und des Grummtmachens, wie auch in Absicht auf die verschiedentliche abwechselnde Gras- und Kräuterarten, selbst manche Ausnahmen und Abänderungen, welche auch dem besten Landwirth nicht immer völlig bekannt seyn, und den davon sonst angenommenen guten Principiis, nicht selten zu widersprechen scheinen könnten.

Der salzige Weide- und Wiesegrund mit oder ohne dergleichen Quellen, er liege nun hin und wieder mitten im Lande oder an dem Meere selbst, giebt ein fettes, dunkelgrünes Gras, und eine gute Weide. Da aber hier allein die Rede von den eigentlichen Wiesen ist, auf welche ein ordentlicher

und

und beständiger Heuschlag ist, das ist, von solchen grastragenden Ländereyen, die wegen des starken und hohen Graswuchses auf Heu genutzet werden auch werden können: so schließen sich die übrigen von selbst aus, wenn sie noch so fruchtbar sind, sobald sie wegen des kurzen und dünnen Grases mit der Sense nicht gehauen und zu Heu genutzt werden können. Der Grund und Boden kann in gewissen Gegenden zwar einerley oder verschiedene Gräsereyen tragen, welche sämmtlich gut und nahrhaft sind, aber dabey ein ganz dünnes auch kurzes Gras tragen, das man mit der Sichel zu schneiden und frisch zu verfuttern pfleget: andere können ein noch viel kürzeres Gras bringen, das sich gar nicht abmähen läßt, und folglich als eine verschiedene Art von Viehweide gebraucht werden kann. Es kann auch in gewissen Jahren an einzeln Orten in den Waldungen schönes Gras seyn, daß einmahl zu Heu gemacht wird, in vielen Jahren hingegen nur mit der Sichel zu frischem Futter geschnitten werden kann, in den meisten aber zur Waldhütung stehen bleiben muß.

Die Wiesen haben nach dem Grunde und Boden ihre gewisse Unterschiede, welche auf deren Haupteigenschaften zuweilen einige Beziehungen haben, als da sind Feldwiesen, Bergwiesen, Bruch- und Moorwiesen, Wald- oder Forst- Heydewiesen, Gartenwiesen. Denn etliche sind früh

etliche spät, andere geben hohes, kurzes, feines oder hartes zähes, grobes sauerbeiziges Schilfgras, mit einer Mischung von solchen hierher gehörigen Kräutern, auch etlichen Wolletragenden Staudenarten, auch so gar schädlichen und giftigen Pflanzen, vor einiges oder vor alles Rindvieh, wenn sie häufig sind, oder auch zu frisch in Heu verfuttert werden. Wegen der giftigen oder doch schädlichen Pflanzen kommen alle grastragende Ländereyen überein, daß sie bald häufig zumahl in gewissen Jahren sind, bald einzeln in ihren eigenen Monaten, oder sie fehlen gar. In Ansehung der Wirkung solcher frischen Gewächse kann die Weide und Trift schädlich werden, das Heu aber ist es nicht.

Es kann im ersten Frühlinge die Weide an manchen Orten schädlich werden, ganz im Frühlinge, weil die ersten Triebe alsdann am allerstärksten seyn, und noch mehr beym Vieh, welches nur mit schlechten Futter und Hechsel den Winter durchgebracht worden, auch wegen der Menge ihrer sehr kräftigen Arzeneykräuter, welche doch nicht giftig sind, und wegen der starken Bewegung in den Thieren Zufälle erregen; im Heu hingegen fällt diese Besorgniß eines Theils weg, da sie 4 Wochen älter und zur Blüthe erwachsen sind, auch getrocknet worden, wenn nicht etwa die Wiesen allzuvoll von bittern zugleich

schar-

scharfen reizenden Gewächsen sind, als die allzu heftig Harn- und Schweistreibend sind, auch purgieren, statt Nahrung zu geben, und Arzeney-wirkungen thun wenn sie zumahl in Menge genossen werden, als wovon das Vieh matt, läßig und mager wird, wie es auf der Weide zuweilen bald verspüret wird. Man muß also hier sehr unterscheiden unter den Nahrungsgewächsen und starken oder auch gemäßigten Arzeneykräutern. Die erstern gehören zur Nahrung und Erhaltung der Thiere und Menschen, die andern zur Wiederherstellung ihrer verlohrnen Gesundheit. Man wird verhoffentlich nicht gerne in der Hand- und Hauswirthschaft mit lauter kranken Thieren zu schaffen haben wollen, folglich hat man den Ueberfluß an Arzeneykräutern, wenn sie stark sind, nie zu wünschen.

Denn so wenig man bey guten Ländereyen solche Wiesen zur Weide braucht, die eben deshalb einen sehr geringen Werth haben, wenn sich darauf ein Ueberfluß von den scharfen purgierenden bittern Gratiola findet, eben so wenig müssen die Gärten, Wiesen und Grasflecke vor Kälber und jungen Vieh zur Weide, die statt des eigentlichen Grases zu viel von Tanacero, Jacobea, Alcea, Artemisia offinalis, auch um die Seen, Sümpfe und Erdbüscher herum von Epatorio, Lysimachia, Thalictro, Ulmaria,

auch

auch andere bey der Heuerndte, und den folgenden Grummethau schon zu sehr alt auch überstanden und grobstenglich werdenden Kräutern trägt. Das junge Vieh wird mager und verhungert fast mitten unter der Menge solcher blumigen Staudengewächse, wenn nicht andere feinere, und süße, gute Grasarten dazwischen stehen. Bey der ersten frühen Heuerndte sind dergleichen noch niedrig, auch kaum zu mähen, im July aber zu alt, grob und unverdaulich, unkräftig, und ihr spätes Nachwachs in Grummet erst wieder gut.

Auf einen feuchten lockern fruchtbaren Wiesegrunde, bleiben dergleichen hohe Stauden viel länger weich und saftig, und wachsen wieder eher nach, als auf hohen, trocknen, heißen Boden. Ueberhaupt sind viele schlechte Grasarten und Gewächse, zur Weide und Heu in gutem Grunde gut, in schlechtern aber schlechter, und in gewisser Gegend auch die beste Art immer schlechter auch unnahrhafter, einige verbessern sich im Heu, andere werden schlecht, viele wohlriechende balsamische, theilen dem Heu, wenn sie in Haufen stehen, indem sie ausdünsten, einen Theil ihrer flüchtigen Bestandtheile mit, wie die Münzarten, das Tunkegras, und andere wohlriechende mehr.

Alle Gras- und Gewächsarten kommen entweder auf der Weide, und der Trift, in Feldern,

auf

auf Angern, in Waldungen, auf Bergen und Hügeln vor, wo sie nutzen, ein gewisser Theil davon aber nur auf den Wiesen allein, damit sie Heu geben. Von den Wiesen und Graskräutern haben die Weiden und Triften auch einen Theil, der aber eben, weil er daselbst entweder nicht zu Heu gemacht wird, oder werden kann, abgehütet werden muß, eben so, wie einige Wiesen nur 1 bis 2mahl gemähet werden, und ihr kurzer oder später Nachwachs abgehütet werden muß.

Reine Gräsung ist die gesündeste, sie ist rein in Absicht auf die Art der Gewächse, auf den Grund und dessen freyen, hohen, oder ebenen Lage, welches die Wirkung auf Heu und Weide ausweisen, wenn sie nehmlich reine, weiche, hinreichende Wässerung, ohne Schlamm und scharfen Schleim, auch zu rechter Jahreszeit einen guten Abzug haben, und, wegen gleicher Erwärmung des Grundes, auch gleichen Graswuchs, und eine solche Lage zur Ausdünstung haben, daß sie die frische Luft bestreichen, und die daraus gehenden, und sich sonst mit einer großen Menge der Insekten niedersenkenden, schweren, fetten, ungesunden Dünste beständig zerstreuen kann. Das Clima erhöhet die Güte der Gewächse, die in einem andern schlechter sind, und die besten werden in einem schlechtern immer schlechter.

Die ganz frühen Grase und Gewächse, die auf den Wiesen im April zu blühen anfangen, und bis zur ersten Hälfte des Mayes fortblühen, sind

bey uns wenige, und zum Theil gegen die Heuerndte schon in reife oder unreife Saamen, gegangen oder doch grob, unschmackhaft und unkräftig, oder auch zu niedrig, als daß die Sense viel davon beym Mähen fassen könnte, und zerstreuen sich im Heu größtentheils selbst; auf allen Arten von Triften und Weiden hingegen sind sie desto beträchtlicher.

Ob nun schon alle und jede natürliche Grundstücke, welche die Eigenschaft haben, Gräserey und Kräuter von selbst in großer Menge hervor zu bringen, einen sehr beträchtlichen Theil solcher Gewächse unter sich gemein haben, daß sie, in einem abwechselnden Verhältniß vermischt, mit dem Wechsel der Jahrszeiten, des Himmelsstrichs, der Witterung, auch des Grundes und Bodens, darauf beysammen wachsen; so haben doch verschiedene Grundstücke, auch in Ansehung der Arten von Graskräutern und Staudengewächsen, ihre eigene und besondere Arten, welche sie vor sich allein hervorbringen. Dieses wird man an den verschiedenen Wiesen, Triften, Weiden, Fruchtfeldern, Waldungen, Brüchen, Inseln, Hügeln, Bergen, Weingebirgen, Kalkgebirgen, und Garten gewiß wahr befinden.

Hier ist indessen nur die Rede von wirklichen Wiesenwachs, das ist solcher Gräserey, die ihrer Menge, guten Wachsthums und Eigenschaften halber, die Wiesen zu Wiesen macht, so daß sie zum Heuschlag allezeit tüchtig sind und bleiben, ob schon viele frühere oder spätere, kleine auch sehr kurze

Grase

Grase darauf unter den übrigen hochwachsenden Arten zuweilen in verschiedener Menge befindlich sind, die auf jedem Grundstücke auch vorkommen, aber auf Heu oder Grummet weder genutzt werden, noch werden können. Denn wenn sie dazu taugen sollen, müssen sie vorher schon zwischen Pfingsten und Johannis, oder doch in der Mitte des July, ferner zum andern oder drittenmahle von da an, bis Anfang des Septembers, zum Hauen oder Abmähen gehörig ausgewachsen seyn, und ihre Höhe haben. Demnach giebt es frühe, späte, gute, mittlere und schlechte Wiesen, auch nicht alle Oerter die Gräserey bringen, sind zu Wiesen tauglich, wegen ihres geringen Graswuchses. Ein Grundstück, Ort, Feldmark, Provinz, Land und Gegend hat wenig oder stark und guten Wiesenwachs, die andern hingegen zwar viel Gräserey, aber deshalb keinen Heuschlag.

Da nun die Wiesen solche natürliche Grundstücke sind, auf welchen die Gräsereyen ihren natürlichen Hauptstand haben, und von selbst hervorkommen, so bestehen diese noch nicht immer, oder noch überall an allen Orten aus etlichen Arten, noch weniger aus einer einzeln allein, sondern aus mehrern oder wenigern, welche untereinander, und im Jahre nacheinander hervorkommen, und zwar insgemein in einem eben nicht zu bestimmenden beständigen Verhältniß.

Die Gräsereyen bestehen hauptsächlich aus dreyerley Gewächsarten, die unter den Namen des Grases verstanden, zu Heu gemacht, und zuletzt oder in manchen Jahren abgehütet werden, als: 1) aus einem wirklichen Grase, welches von den übrigen Gewächsarten völlig verschieden ist, 2) aus Kräutern, welche ihre wohlbestimmten Kennzeichen haben, 3) aus Staudengewächsen, die mit den Kräutern außer der Größe, Dauer, Ansehen und Vermehrung vieles gemein haben, in Absicht aber auf die Nutzung von vieler Bedeutung sind. Was das eigentliche Gras betrift, so macht es auf den Wiesen allezeit den größten Theil aus, und wenn die Futterung sowohl frisch, als in Heu, die rechte Eigenschaft haben soll, muß es allezeit, vor allen andern das meiste seyn.

Das Gras selbst (Gramen) hat als eine zahlreiche Gewächsklasse, seine verschiedenen Arten und deren Gattungen, deren Unterschiede in aller physikalischen und ökonomischen Betrachtung ungemein wichtig sind. In Betrachtung der Nutzung zu ökonomischen Absichten giebt es wahre Grase, (Gramina vera) und deren verwandte Gewächsarten (Gramina officinalia) welche sonst Riede- Segge- Schilf- Cyper- und Binsenartige Gräser genennet werden, auf die der Landwirth, wegen ihrer Eigenschaft zu futtern oder zu schaden, gar sehr Acht zu geben Ursache hat, so wie er von den wahren Grasen aus der Erfahrung hat, daß sie bald grün

bald

bald in Heu, zu rechter Zeit und in gehörigem Zustande gemacht, gut oder schlecht, auch zuweilen gar nicht futtern. Denn die Grase, welche gewissen Gegenden und Wiesen abwechselnd eigen sind, bestimmen die Eigenschaft des Heues und frischen Futters vornehmlich dergestalt, daß es gar nicht einerley seyn kann, welches Gras, oder in welcher Menge, auch zu welcher Jahreszeit es vor andern zugegen sey, und in vollem Wachsthume stehe, daß es seinen besten Nutzen geben kann.

Gegen die übrigen Gewächse gerechnet, muß das Gras auf guten Wiesen allezeit das meiste ausmachen, und zwar ein gutes, feines, nahrhaftes Gras, welches auch im Heu von seiner Güte nichts, oder wenig verlieret. Es muß nicht zu früh im Jahre völlig erwachsen, und vor der ersten Heuerndte verblühet haben, es mag vielmehr später kommen, und bey der 1sten bis 2ten Nachmath immer nachwachsen. Man hat etliche sehr gute süße Gräser, welche den May, Juny, und July durch blühen, und also beständig ihren jungen Nachwachs haben. Andere sind zu früh ausgewachsen, und bey der Heuerndte schon zu alt, zähe, grob und überstanden, als daß sie noch Kräfte zu nähren haben sollten; der Grund ändert die besten, einige verlieret er, andere behält er länger oder kürzer, und bessert zuweilen die schlechtgewordenen, wenn sie nicht von Natur schlecht sind, und Verbesserung erlauben.

So wenig gleichgültig also ein gutes Gras und Heu dem Landwirthschafter immer seyn muß, eben so wenig können es also die guten und schlechten Arten, und deren erster Ueberfluß und der letztern geringer Antheil auf den Wiesen seyn, und um desto weniger kann es überflüßig seyn, die gehörige Kenntniß davon wirklich zu haben. Die meisten denken zwar, es ist Gras, und Gras ist Gras, und eine nähere Bestimmung und besondere Kenntniß einzelner Gräser und zwar der besten Gattung ist ihnen überflüßig, oft lächerlich, weshalb sie auch, aus großer Gleichgültigkeit, die Wiesen selbst vor lauter Gras nicht deutlich zu sehen, und gründlich genug mit einem ökonomischen Auge zu beurtheilen, im Stande sind. Die meisten sind im eigentlichen Verstande keine Oekonomen, sondern bloße Handarbeiter bey der Landwirthschaft, von denen man nichts von Einsichten in die Landwirthschaftsgeschäfte, Ordnung, Unterhaltung und Verbesserung fordern darf.

Kurze Anweisung

zum Anbau

der Baumwollen Weide

und deren Pflege,

nebst

einem Unterrichte,

wie die reife Wolle zum Nutzen der Fabriken

davon ordentlich zu gewinnen ist.

Diese Anweisung erstreckt sich auf die Mark, Pommern und Preußen, und zwar vornehmlich auf solche Gegenden, in welchen tief gelegene Elsbrüche, unbrauchbare zwischen Heiden und Triften gelegene Pfühle, und Torf- und Moorwiesen vor andern häufiger angetroffen werden, die nie vor dem Ende des July, und dennoch kaum, auch wohl gar nicht austrocknen, auch überall ein saures, grobes und schlechtes Gras einzeln hervorbringen.

Diesen folgen andere feuchtere Brüche und sandiger Boden, nebst den übrigen morastigen Oertern um die Wälder, welche lange und oft unter Wasser und Eis stehen, und sonst mit flachen Graben durchzogen sind, oder unter schattigen und kaltsprüngigen Bergen liegen, oder auch wegen des Vorwassers ungenuzt liegen bleiben, wohin nach ökonomischen Gründen weder Rindvieh noch Schafe geweidet werden dürfen, auch die Ziegen nicht hinkommen können. Andere fruchtbare Striche von Ländereyen, die man besser nuzen kann, müssen zum Anbau der Baumwollen Weide nicht angewendet werden, es müßte denn seyn, daß diese Weide um die Dörfer in naßem Grunde, an den Bächen, Mühlgräben, Dämmen, Landstraßen und Zäunen unter den übrigen ständen, weil doch die Nuzung von einer solchen vollkommen ausgewachsenen Baumwollen-Weide allezeit diejenige übersteigt, welche der Landmann von dem Maulbeerbaume zeither gehabt, oder sonst von solchen Pläzen haben kann.

Die Weide, die die Baumwollenweide, Schafweide, Bitterweide und Lorbeerweide genennet wird, hat mit den übrigen Weiden, außer der Nuzung des Holzes und des Laubes zur Futterung, vieles gemein, als welches, als hier nicht zur Sache gehörig, auch in gegenwärtiger Abhandlung übergangen werden soll. Sie wächset in vorerwähnten Königlichen Provinzen von selbst, und zwar nur einzeln, aber doch zu einer künftigen starken

ken Vermehrung immer hinreichend genug. Man würde sie häufiger finden, wenn sie sich, wie andere Wiesenverderbende kleinere Strauchweiden, durch den Saamen häufiger vermehrte, und dabey nicht unter den Namen eines Werftstrauches mit den Wurzeln überall unwissend ausgerissen worden wäre.

Diese Weide ist in ihren natürlichen nassen Moorboden oft ein Baum, wenn sie nicht verhindert wird, ihre Zweige ordentlich abzulösen und ein Baum zu werden, der aber zwischen den Elsen und übrigen Weiden nicht sonderlich regelmäßig seyn kann, ob er gleich deren Höhe erreichet; in freyen und geräumten Brüchen hingegen wird sie nur ein hoher Strauch, der sich stark ausbreitet. Sie treibt 2 bis 3 Nebenstämme und viele Brut, welche letztere sehr überhand nimmt, wenn sie stark gehauen oder gestutzt wird. Diese Stämme sind insgemein Armesdick und rauh, werden mit dem Alter brauner als andere, auch wohl 3 bis 4 Spannen stark, ohne auszufaulen. Das jüngere zähere Holz hat eine glatte Rinde, welche dunkelgrauer ist, bey den neuen Zweigen und Ruthen ist selbige, wenn sie gesund sind, röthlich oder dunkelroth, aber nicht sehr biegsam, die Stengel sind glatt und glänzend, als wenn sie mit Firniß überstrichen wären.

Ihr Laub ist an dem verschiedenen Holze auch verschieden, so daß es bald dunkelgrün und stark, bald heller und weicher, kleiner, kürzer und runder,

der, oder größer und länger, nach Unterschied des Alters, Bodens und der Frühlingswitterung gefunden wird. An Gestalt gleichet es oft den großen Kirschlaube, bald den Kirschlorbeerblättern, bald dem Mandel- oder Pfirschenlaube, und führet unten am Stiele 2 kleinere Ohren. Diese Unterschiede, die man hier im Lande zuweilen so gar an einem einzelnen Baume zugleich finden kann, wechseln mit dem Alter, dem Grunde und der Jahreszeit öfters so, daß der Baum ein ganz verschiedenes Ansehen bekömmt, welches bey den Schriftstellern mehrere Arten hervorgebracht hat, als es davon wirklich giebet. Die belaubten Zweige haben einen sehr angenehmen erquickenden Geruch, wenn sie zusammen in die Stube gebracht werden, und geben den Bäumen ein sehr schönes Ansehen und Glanz. Bricht man diese Zweige mit dem jungen Laube, so wird dieses daran beym Trocknen leicht schwarz, im Herbste aber gelb.

Vor dem Ausschlagen werden die Baumwollenweiden unter den übrigen von den Landleuten, vorerwähnter Veränderung halber, bey uns etwas schwerer erkannt, auch nicht immer an ihren ansehnlichen Blumenzapfen, welche sonst den Blumen des gemeinen Werftes gleichen, welche vor dem Laube im Frühlinge, etwas später aber, als bey andern Werftarten, ausbrechen. Sie wird auch oft im Ausschlagen mit einer rothen großblättrigen und einer andern wolltragenden Mandelweide

verwechselt, die schon im July stirbet, und eine ziemliche Wolle träget. Wenn das schöne wohlriechende Laub ausgewachsen, und die Zweige ihren Glanz erhalten haben, ist sie leicht in den dunkeln Elsbrüchen zu unterscheiden, oder sie stehet einzeln in denselben an den Triften.

Das beste und gewisseste Unterscheidungszeichen, woran sie die Bauern, Hutleute und Förster schon von weitem erkennen, sind ihre langen und großen Baumwollenzapfen, darin sich die feinen Saamen enthalten, und zwar zur späten Jahreszeit, da man dergleichen Wipfel nicht wahrnimmt.

Besonders unterscheiden sie sich 1) in Ansehung ihrer Größe, 2) wegen der außerordentlichen Jahreszeit, 3) wegen ihrer Dauer an den Bäumen, 4) der häufigen und weißen Wolle wegen. Denn diese großen mit zwey Blätterchen versehene Zapfen hängen an längern, wegen zunehmender Schwere, sehr starken Stielen, und verlängern sich, bleiben auch zu einer solchen Jahreszeit noch immer an den Bäumen, da man sie sonst an keiner einzigen Weide mehr nach dem Monat July (da die andern gänzlich ausgestäubet haben) hier im Lande zu sehen oder zu finden gewohnt ist, wie es denn geschiehet, daß nach einem späten Honigthau die Zweige verderben, oder aus andern Ursachen eine Nachreife thun, und man nicht selten die Zapfen mit der Baumwolle hernach, den ganzen Winter über, auf den kahlen Zweigen,

gen, bis sie wieder ausschlagen, finden kann, welcher einzige Umstand den Landleuten diese Weidenart kenntlich genug macht. Indessen ist es gut, sowohl den Ort, als diese Art von Sträuchen und Bäumen, durch kleine weiße Stöcke oder Pfäle zu bemerken, damit sie allezeit wieder gefunden werden können, wenn sie auch ohne Laub und Zapfen sind, damit sie Reiß und Zweige davon zur Vermehrung im Frühlinge nehmen können.

Diese langstieligen Baumwollenzapfen wachsen viel langsamer und länger, als an unsern hiesigen Landweiden; sie werden daher auch größer und schwerer an Wolle, als die andern, und reifen erst mit dem Ende des Augustmonats und der ersten Hälfte des Septembers, ob sie schon den ganzen Oktober durch, wegen der kühlen Witterung und Nachtkälte, noch an den Bäumen sitzen bleiben, bis sie endlich aufplatzen, abfallen, und mit Verlust des feinsten Antheils der Wolle nachher gefunden werden. Einige Bäume reifen an wärmern Stellen, wo sie von der Sonne besser beschienen werden können, 8 bis 14 Tage früher, als andere, viele aber scheinen nur dieses zu thun, weil sich die weiße Wolle schon an den Spitzen der etwas zuvor geöfneten Wollenknöpfchen zeiget, wodurch man sich nicht irre machen lassen, und die unreifen Zapfen einsammlen muß, wie einige mit wenigem Vortheil versucht haben.

Die rechte Reise fällt hier im Lande von der Mitte des Septembers bis zur Mitte des Oktobers ein, da man bey guten stillen Wetter das Pflücken der Zapfen durch Kinder ordentlich, ohne die Zweige herunter zu brechen, anfangen lassen kann. Ehe man aber dieses unternimmt, werden kleine Partien vorher davon zur Probe gepflücket, in die Stuben oder Kammern auf dem Boden gebracht, die sich in der Wärme bald in 8, 10 bis 12 Stunden, in der Kälte aber erst nach 3, 4 bis 6 Tagen öffnen, da denn die Wolle in einiger Menge heraus tritt, und die ganzen Zapfen überziehet, so daß man sie davon täglich etlichemahl abnehmen muß. Findet man nun, daß die meisten Wollenknöpfchen fein zugleich aufspringen, und nicht etwa nur zuweilen hie und da, die Wolle aber auch nicht recht weiß (ob sie schon aus dem Weißen ins Grünlichte fällt) auch dabey lang, recht gelinde und weich, und nicht kurz ist, daß sie sich völlig ablöset, auch ihre Saamenkörnchen mit den kleinen Stielchen, Fasern und Blätterchen größtentheils fallen lässet; so ist es Zeit, die Zapfen abpflücken zu lassen, weil sie sonst an den Bäumen überreifen und überall aufspringen, da sie alsdenn gerade die erste längste und beste Wolle geben, die sich selbst löset, durch Wind und Wetter aber verlohren gehet.

Die Bäume werden mit dem 3ten oder 4ten Jahre tragbar, diese Zeit nimmt an den meisten Gegenden ihren Anfang von der Mitte September

und dauert bis Ausgang des Oktobers, ob schon an andern Orten noch bis Mitte November gesammelt werden kann; sie tragen alle Jahr ziemlich stark, aber je älter und weniger beschnitten sie werden, je mehr Wollzapfen bringen sie. Die ganz niedrigen Sträucher, welche noch allzustark ins Holz treiben, und immer abgehauen werden, bringen ebenfalls in Zweigen wenig und gar nichts, oder doch sehr kleine kurze und dünne Zapfen, welche etwa 1½ Zoll lang sind; dieses geschiehet auch, wenn sie in trocknen Orten stehen, eine große Hitze und Dürre einfället, oder die Torfmoore, wegen allzu tief ausgestochnen Graben, zu zeitig im Jahre ihre Feuchtigkeit verlieren, es giebt aber auch Saamenspätlinge, die an und vor sich kleiner, als die andern Zapfen, sind.

Die alten Bäume hingegen, welche nicht ganz frey stehen, und zwischen den Elsen hoch aufwachsen, ohne behauen zu werden, wo das Grundwasser nicht vor den August, auch nicht ganz, vertrocknet, bringen solche starke Zapfen, die in der Länge mehr als eine Querhand ausmachen, auch eine große Menge von einer langen Wolle enthalten. Da indessen schon die Menge der inländischen Baumwolle an einzelnen Bäumen, nach kurz vorher erwähnten Umstand, von 5 bis 6 kleinen und sehr schlechten Sträuchern, etwa 10, 12 bis 14 Pfund rohe Wolle beträgt, wenn solche in guten und nassen Grunde stehen; so geben doch auch 3 bis 4 große alte Bäume zusammen wohl 30 bis 32 Pfund, und man kann

davon

davon noch mehr erhalten, wie die Erfahrung beweiset. Ueberhaupt kann man von den einzeln langen und recht reifen Zapfen mit Gewißheit sagen, daß sie, wo nicht mehr, doch eben so viel, an Baumwolle geben, als die Früchte der fremden cyperschen und persischen Baumwollenstaude, nur daß unsere Baumwolle noch feiner und leichter ist, und der kurzen Art von fremden Baumwolle in der Länge gleich kömmt.

Die Sammlung der reifen Wollenzapfen geschiehet durch Kinder, oder andere in der Wirthschaft entbehrliche Leute, zwischen andern Arbeiten, so lange das Wetter gut ist. Die Zapfen müssen mit ihren langen Stielen, ohne alle Zweige und Blätter, rein in Kobern und Körben bey trockner Witterung gepflückt werden, wozu man keine besondere Anweisung vonnöthen hat, es müßte denn diese Erinnerung dabey nöthig seyn, daß man in der ersten Zeit, ehe man niedrigere und ordentlichere Bäume genug angezogen haben würde, die wilden allzu hoch wachsenden Bäume nnd Sträucher an ihren äußern Zweigen durch Abreißen, Abstreifen und Abschneiden verschonen muß, damit sie im künftigen Jahre weiter blühen können, welches sonst die neuen Zweige nicht thun, und man sich also dieser Ursache wegen etliche Jahre um die Wolle bringen würde. Man sammlet auf einmahl nur so viel, als man ausbreiten kann, welches, wo nicht viel Platz ist, in großen Stuben, Ställen, auf den

Tännen und luftigen Boden, auf glatten Brettern ganz dünne geschehen muß, damit sie Platz haben, sich zu öfnen, ihre Wolle ordentlich zu geben, und sich nicht etwa fest aneinander anhängen. Am besten aber geschiehet es, wenn es seyn kann, auf geflochtnen Horden oder ausgespannter Leinewand; wie sie denn nicht lange auf einander liegen dürfen, ohne sich zu erhitzen, da sie noch grün und saftreich sind, auch nicht zu hoch, denn sie quellen zu sehr auf, und erfordern mehr Platz, es müste denn seyn, daß man sie sehr kühle setzen könnte, wobey sie nicht so stark ausdünsten, sich erhitzen, und zu geschwind öfnen. An solchen Orten, wo man Seidenwürmer hält, oder andere ähnliche Anstalten macht, kann man sich im Herbste der dabey gewöhnlichen Stellagen und Gerüste bedienen, die sich gut dazu einrichten lassen; weil die Zapfen darauf liegen können, bis die Wolle abgelesen ist.

Wenn die reifen Wollzapfen an vorgedachten Orten ausgebreitet sind, wo sie mehr Wärme haben, als in freyer Luft, werden sie nach etlichen Tagen langsamer oder geschwinder aufspringen. Dieses kann man in warmen Stuben annoch dadurch ungemein befördern, daß es nehmlich geschwind hinter einander geschehe, damit man mit einem Theil bald fertig wird; auch wenn man die Zapfen etwas höher setzet; da denn die austretende Wolle Kinder und alte Leute so geschwind und fast beständig beschäftiget, so, daß man mit den Abnehmen der

Wolle

Wolle nicht so bald fertig werden kann, als die Wolle unter den Händen sogleich wieder herausquillt, welches bey einigen 5, 6 bis 8mahl geschiehet, bis in dem Zapfen nichts zurück bleibet, als ein kurzes, wolliges, sprödes Wesen, das man weder achtet, noch mit der schönen lockern Wolle vermengen muß, da es überdem etwas aufhält und heraus gezopft werden muß. Dabey muß man verhüten, daß die Zapfen nicht in währenden Aufspringen von der Hitze trocken werden, weil sich sonst die übrige Wolle nicht löset.

Das Abnehmen der hoch und völlig aus dem Zapfen heraustretenden Wolle, geschiehet durch Ablesen aus einer Hand in die andere, und zwar so viel, als darin auf einmahl Platz hat, worauf man die Wolle mit beyden flachen Händen etwas gelinde reibet und zusammen drücket, damit sie nicht verflieget, und in kleine Klumpen in Säcken oder Kästen weggelegt werden kann. Zu allen diesen Verrichtungen hat man eben so wenige Anweisung vonnöthen, als zum Federnreißen, weil sich die Handgriffe und Vortheile von selbst zeigen, und bald erlernen lassen. Man wird sich übrigens leicht vorstellen, daß sowohl das Pflücken, als das Ablesen und Sammeln der rohen Wolle, unter einer Aufsicht vor Tagelohn geschehen, und die Arbeiter ordentlich beschäftigen müsse: wovon man hier im Lande vor der Hand noch keine Quantitäten oder gewisse Preise festsetzen kann, ob es sich gleich durch Berechnung

 findet

findet, daß von dieser Wolle sehr viel für schlechtes Lohn eingesammelt werden könne, und daß es öfters nichts weiter koste, sie zu gewinnen, als viel große Bäume, die keine weitere Pflege kosten, zu besitzen, und sie sammeln zu lassen. Denn es lässet sich in etlichen Stunden von Bäumen, wo man dazu kann, an Zapfen sehr viel pflücken, und allezeit mehr, als man in 4 bis 5 Tagen durch das Einsammeln der Wolle abfertigen kann. Das Ablesen und Sammlen der Wolle würde, wo auch nicht überall sehr große Gelegenheit wäre, künftighin bey zunehmender Menge in alten Gebäuden, wo große Kammern und Boden sind, und zwar in Hospitälern und Waysenhäusern, mit wenig Kosten durch Kinder und alte Leute geschehen können, welchen die Zapfen bey kühler Witterung, wenn sie locker übereinander liegen, häufig zugeführet, und daselbst gleich ausgebreitet werden können, und zwar an solchen Orten, wo sie so lange ungestört liegen, und aufspringen, bis die Wolle bequem abgelesen werden kann. Vielleicht würde dieser Artikel eine Art von Unterhaltung für die Monate September, Oktober und November, für gewisse Spinnerdörfer mit abgeben können, wo man hernach die Wolle lesen, reinigen, mischen und streichen, auch nach verschiedener Stärke, als in einer ordentlichen Niederlage, spinnen lassen könnte; wie es die Baumwollenfabrikanten, blos oder in vermischten Waaren zu nutzen gut finden. Sollte sich auf dem Lande keine Gelegenheit

heit finden, diese Baumwolle ordentlich zu gewinnen, wie es seyn muß, so wird der Landmann dennoch seine Bäume pflücken, und an dergleichen Oertern, zu weiterer Sammlung der Wolle, nach geschloßner Taxe, Scheffelweise für gewisse Preise die reife Zapfen bringen können, da man aus dem Scheffel 3 bis 4 Pfund Wolle rechnen kann.

Um aber der inländischen Handlung einen neuen Zweig zu verschaffen, und eine sichere Anlage im Lande zu machen, um dergleichen nützliche Baumwolle zur Verarbeitung in den Fabriken, künftig jährlich in Menge zu gewinnen, deren Unterhaltung wenig oder nichts kostet, und demohngeachtet erst nachher desto importanter werden muß, da alle Proben der Nutzung und Verarbeitung den Gebrauch bey allerhand Waaren, die curantes Kaufmannsgut sind, auch ohne daß sie auf leere Projekte und Spielereyen hinauslaufen sollten, den Landmann von der Realität der Sache überzeugen, welcher, ohne sie gründlich zu kennen, sonst zu widersprechen gewohnt ist; so muß man baldmöglichst im Lande die Baumwollenweide überall aufsuchen, wie sie vorher gleich Eingangs beschrieben worden ist, auch an allen gleichfalls angezeigten schicklichen Orten, so geschwind und so häufig man kann, anpflanzen, um nach und nach mit den Jahren davon eine immerwährende Erndte dieses Landesprodukts zu erhalten, welche ohne Kosten, Künste und Mühe beständig zunehmen muß, ohne daß den übrigen

Haus- und landwirthschaftlichen Artikeln das geringste dabey abgehen darf; zu geschweigen den besondern Nutzen der Blätter dieser Weidenart bey der Winterfütterung in den Schäfereyen, wenn sie auch nicht zur Baumwolle angepflanzt worden.

Die Baumwollenweide, welche ohne diesen Namen, als ein Werftstrauch, aus vorangeführten Zeichen, bekannt ist, läßt sich nach diesen Zeichen an gehörigen Orten leicht ausfinden, wenn für das erste nur Anstalt gemacht wird, daß sie durch die Förster, Meyer, Schäfer und andere Hutsleute aufgesucht wird, wie man denn jedes Ortes durch Befehle leicht veranstalten könnte, daß sie durchgehends in allen Hauigten, und wo sie sich etwa finden möchte, richtig angezeigt und bis auf weitere Ordre mit dem gewöhnlichen Aushauen und Ausraden verschonet würde, um den nöthigen Vorrath zur jährlichen Vermehrung für den Anfang daher zu machen.

Was ihre Anpflanzung und jährliche Vermehrung weiter betrift, so hat solche nicht die geringste Schwierigkeit, wenn sie in gewisser Ordnung befolgt wird, daß diese Weide nehmlich etwas später, als andere Weiden, im Lande seyn muß; deswegen kann diese Vermehrung allezeit in der Mitte des Merzes und den ganzen April festgesetzt werden, wenn der Frost aus der Erde, und sie nur etwas erwärmet ist, wenn sie nur schon auszuschlagen und zu blühen angefangen hat, wie die Erfahrung bestätiget. Sie

hat

hat zwar überhaupt bey der Vermehrung größtentheils die Eigenschaften der übrigen Weidenarten, vermehret sich aber nirgend bey uns so ausschweifend, wie die andern Weiden; durch den Saamen geschiehet es am allerwenigsten, da man keine Spuren ihrer jungen Saatweiden in den Elsbrüchen zeither gefunden hat. Also kann es blos durch abgehauene Zweige geschehen seyn, die zufälligerweise an nassen Orten liegen bleiben und Wurzeln schlagen, oder wenn dergleichen mit Fleiß eingeleget worden sind; den Anbau der Weide muß sich also niemand selbst beschwerlich oder mühsam machen.

Wenn man feuchten und zugleich lockern Grund hat, dergleichen sich in allen zuerst angeführten Orten findet, werden im Merz und April vor der Hand von der Baumwollenweide Zweige gehauen, dabey man wie es überhaupt und schlechterdings geschehen soll, die alten guten Baumwolle tragenden Bäume mit allen Abhauen verschonen, und nur von denen 2 bis 3jährigen Holze hierzu anwenden muß; dazu läßt man die Erde in ordentlich schmale Reihen tief ausgraben, und die Zweige 8 bis 10 Fuß weit auseinander einlegen, daß sie über der Erde kaum 6 bis 8 Augen behalten, allenfals schneidet man sich auch das Reiß, nach Befinden kürzer. Hierzu nimmt man sowohl Reiß als andere 2 bis 3 daumenstarke Setzlinge und Aeste, unter einander, worunter überhaupt dasjenige Strauchwerk am be-

sten anschlägt, auch weit eher wächset, das von untern Stamm-Ende und den Wurzeln genommen wird, als die obersten und äußersten Zweige. Es ist nicht nöthig, starke Stangen, wie zu den Satzweiden, auszuhauen, und die tragbaren, zumahl jetzo zum Anfange, dadurch zu verderben, ob man wohl sonst beydes thun kann, da daraus theils die kleinen Ruthen in feuchten lockern Grunde, in Zeit von 3 Jahren, hohe und starke Sträucher genug machen, welches man recht gut befördern kann, wenn man sie nicht zu dicke neben einander in die Graben einleget, damit sie starke Wurzeln genug machen können, anderntheils weil sie durch das Ausputzen ohnehin leicht zu dauerhaften 2, 3 bis 4ästigen niedrigen zum künftigen Gebrauche sehr bequemen Bäumen gemacht werden können, wenn sie alsdenn vorher mit starken Wurzeln versehen sind. Dieses Einlegen der Sträucher hat vor dem Einstecken bey der ersten Anlage der stärkern Stangen oder Satzweiden diese Vortheile, daß beym ersten sämmtlich die Zweige die ersten 3 Jahre ruhig ihre Wurzeln machen, und weniger ausgehen, beym andern aber, da sie die ersten Wurzeln und oberwärts die Krone machen, selbige bey starkem Sturm und Windstößen zur Erndtezeit bewegt werden, ihre äußersten zarten Wurzelkeime einbüßen und leichter verdorren, oder doch so zurücke schlagen, daß sie erst in 2 bis 3 Jahren zu niedrigen Sträuchern werden, welche hernach durch das Auspußen wieder gezogen wer-

den müssen. Ehe man aber zu derjenigen Menge von Bäumen von einem solchen Alter gelanget, welche die inländische Baumwolle vor die Fabriken tragen, muß man sich vor allen Dingen hüten, den im Lande befindlichen tragbaren Bäumen ihre Zweige zu nehmen. Man suchet unterdessen die aus den Stämmen unten herum ausgeschlagenen 2 bis 3jährigen Latten dazu aus, und von den übrigen niedrigen Sträuchern die Zweige, welche ohnedem abgewartet werden müssen, wenn man sie ausputzen will, und verfährt mit solchen, wie schon vorher gesagt worden ist.

Wenn diese Zweige und Setzlinge 3 Jahr gelegen und gut gewachsen sind, werden sie ausgeputzt, die stärksten Stangen davon gleich zu niedrigen Bäumen mit 2 bis 3 Stämmen gezogen, die schwachen aber ganz kurz bis etwa Spannenhoch von der Erde abgeschnitten; mit den 2 bis 3jährigen Reiße oder Strauchwerke macht man weitere Anlagen, ohne sich damit die nutzbaren Plätze zu verderben, wie schon erwähnt worden ist.

Die Wolletragenden Bäume müssen des bequemen Pflückens wegen nicht zu hoch gezogen werden, auch deshalb nicht andern dickewachsenden Bäumen zu nahe stehen, damit sie sich ausbreiten können und nützlich werden, theils wegen des allzustarken Schattens und der Traufe, theils wegen der Luft, die sie mit ihren Wipfeln allezeit suchen, daß sich öfters die untern Zweige wenig

oder gar nicht ausbreiten, sondern verdorren und ablösen, daß daher ein Stamm von etliche 30 bis 40 Fuß hoch, außer seinen Wipfeln, wenig oder nur ganz flatterich wachsende grüne Zweige hat; wie sie denn auch nicht wohl unter andern dicken Bäumen auswärts an breiten und tiefen Wasser, Morästen und Graben stehen müssen, wo sie nicht nur auf der einen Seite kahl werden, sondern sich auch über das Wasser dermaßen ausbreiten, daß man nicht davon pflücken kann, und die Wollzapfen ohne Nutzen ins Wasser fallen. Ferner lieben diese Art Weiden einen solchen feuchten Sand, wo sie nicht ganz frey den trocknen Winden völlig ausgesetzt sind, sie werden aber wolltragend, wenn sie sich im Schatten ausbreiten können. Sie wachsen zwar an ganz freyen Orten auch im trocknen Boden, können aber die Menge von so großen wollreichen Zapfen nicht bringen, als warum sie eigentlich angebauet zu werden vorzüglich verdienen.

Bey ihrer Pflege ist nichts besonders zu bemerken, als daß man sie nicht in ganz freye hohe und trockne Gegenden verpflanze, 1) wegen der Sturmwinde im Herbste und der schädlichen Nachtfröste im May, wenn sie verblühet und die jungen Zapfen angesetzet haben, 2) wegen des nöthigen Saftes bey der Hitze, damit sich die Wollzapfen gehörig vergrößern, und nicht eintrocknen, oder vor der Zeit reifen und allzu kurze mehr ins Grüne fallende, auch steifere, sprödere Wolle bringen. 3)

Ferner daß man sie nicht zu Kropfweiden ziehen und in gewissen Jahren kröpfen solle. Man kann ihnen die untersten und innersten Aeste nehmen, wo sie zu dicke stehen, und ohnedem absterben, welches sie sehr stark zu thun pflegen. Sollten sie zu hoch gehen, alsdann verschonet man den Wipfel nicht. Die Nebensprossen aus der Wurzel und dem Stammende nimmt man ihnen alle 2 Jahr, um sie zur Anlage zu gebrauchen; wenn aber die Bäume zu alt werden, durch den Honig-Mehlthau zuweilen zurücke gehen, oder sonst schlecht werden, läßt man einen oder zwey von den stärksten Schossen stehen, und mit aufwachsen, da man denn mit der Zeit einen von den alten schlechten dagegen abnimmt, und auf diese Weise die tragbaren Stämme und Bäume erneuert.

Bey der Baumwollenweide giebts wenige Zufälle, welche sie mit andern Arten in nassen und schattigen Gegenden in gewissen Jahren von der Witterung und Insekten nicht gemein hätte; der Honigthau schadet dem Wachsthume der jungen Zweige und der Wollzapfen nicht wenig, wo kein Regen bald erfolget, wie sich denn in manchen Jahren wunderliche Gewächse daran befinden, da die saftreichen Spitzen in starke Knollen aufschwellen, oder breit, platt und kammförmig zusammen gepreßt stehen, auch in ganz verwirrte knotige Blätterbüschel sich verkürzen. Was den Wachsthum der Baumwollenzapfen oder Aehren betrift, so erfordert dieser

in

in den Frühlingsmonaten eine gemäßigte Wärme, daß die Blüthenzapfen an den Bäumen fein gleich abblühen, wenn sie ståuben, und die zarten Fruchtknöpfe ausdehnen. Diese Zapfen bleiben sonst über die Hälfte Staub, bey der Hitze und lang anhaltenden Trockniß auch sehr kurz und klein, wachsen auch sehr klein und einzeln, welches letztere nicht nur im trocknen Boden, sondern öfters an jungen und niedrigen noch sehr stark wachsenden Sträuchern, wahrgenommen wird, bey gemäßigter Wärme in feuchten Grunde werden oft gedachte Zapfen groß, zuweilen doppelt so lang als sonst, wenn nehmlich die Bäume stark auch recht ausgewachsen sind. Ob das Pfropfen oder Okuliren größere Zapfen und längere Wolle hervorbringt, stehet zu versuchen, es kann auch etwas weichlichere Bäume hervorbringen. Es wird indessen das erstere im Merz, das zweete in der Mitte des July vorgenommen werden müssen.

Was die Art der Einsammlung der inländischen Baumwolle betrift, so ist das dazu gehörige vorher schon angeführt worden. Von dieser Wolle selbst ist noch so viel anzumerken, daß sie, laut Erfahrung, weder von den Motten noch durch Nässe und Frost verdorben werde: wie man denn damit Versuche genug gemacht hat, auch in Ansehung solcher, die den ganzen Winter durch in Eis, Schnee und Wasser gelegen hat. Beym Gewinnen dieser Wolle hat man zu wissen, daß allezeit der lockere

An-

Antheil der das erste= zweyte= und drittemahl von selbst aus den Wollzapfen herausdringet, und nur ganz locker mit den Fingern abgenommen werden darf, der feinste und beste, auch länger als der nachfolgende Rest sey, der letzte hingegen, welcher aus den Wollenknospen heraus gepflückt wird, ist schlechter, etwas spröder, und kann deshalb nicht wohl mit Nutzen gemischt werden, doch wissen verständige Arbeiter diese Sprödigkeit, aus ähnlichen Zubereitungen, bald zu behandeln; das allerletzte ist zu kurz, zu steif und hänget zu feste, als daß man es des Einsammelns werth halten könnte. Die Wolle von einer Nachreife der Wollenzapfen muß man mit den feinsten auch nicht vermengen.

Die feinste Art davon ist zwar ungemein weiß, fällt aber nach der Verarbeitung, und noch vor der Bleiche doch etwas ins Grünliche, welches sich aber theils verlieret, theils aber auch bey der Farbe nichts verhindert, da die Wolle, gelb, blau, grün auch schwarz wohl annimmt.

Die inländische Baumwolle hat sich bereits seit Jahr und Tag in verschiedenen Vorproben sehr brauchbar erwiesen, so daß kein Kunstverständiger an ihrer Brauchbarkeit und wirklichen Nutzen beym Fabrikenwesen dagegen mit Grunde etwas anführen kann, welcher verstehet, von einem rohen Material dasjenige zu verlangen, was es nach seinen Eigenschaften leisten kann. Im feinen Gemenge beym Huthmachen hat sie, vorher gereinigt, sich

wohl

wohl verarbeiten lassen, und recht schöne schwarze auch feine Hüthe gegeben, von Papier sind eben gute Proben vorhanden.

Was die durch die neuern Proben bekannt gewordene Zubereitung dieser Wolle betrift, so bestehet sie außer der Reinigung darinnen, daß man ihr die nöthige Gelindigkeit giebt. Die Reinigung ist nach verschiedenen Gebrauch der Arbeit bey einigen Handwerkern auch verschieden; die allgemeinste, da sie von Spitzen, Saamenkörnern, feinen Blätterchen und Stielchen gereinigt werden muß, geschiehet sehr bequem, durch eine hierzu gemachte und versuchte Maschine, die in den Schwedischen Abhandlungen der Königl. Akademie zu Stockholm bekannt gemacht worden, welche aber noch einige Verbesserung erfordert, auch erhalten hat, durch welche man eine größere Quantität von solcher außerordentlich feinen Wolle mit einem mahl reinigen kann. Die Erfahrung hat alsdenn gewiesen, daß man die Wolle zum Spinnen rein genug damit machen könne. Die Mittel, eine sehr feine aber dabey etwas spröde Wolle zu machen, sind den geschickten Baumwollenarbeitern hinreichend bekannt, wobey überall besondere Vortheile obwalten.

Wenn die inländische Baumwolle gehörig gereinigt und gelinde gemacht worden ist, wird sie mit der kürzesten Art der levantischen Baumwolle vermischt und gestrichen, denn da sie kurz ist, kann sie ohne diesen Zusatz nicht verarbeitet werden. Zu

an-

andern Arten der Wolle ist sie noch nicht verarbeitet worden. Man hat verschiedene Proportionen von der Levantischen Baumwolle damit zusammengesetzt, wovon die, zur Hälfte genommen, als die beste befunden worden ist; dabey hat sich gefunden, daß man aus etlichen Oertern derselben den Kern herausgezogen, und nur den gröbern Antheil mit der inländischen vermischt, welches ein recht feines Gespinnste gegeben. Denn man hat zu merken, daß die inländische Baumwolle noch feiner und an Gewicht viel leichter, als die Levantische sey, und folglich an Masse mehr einbringen müsse ins Gemenge, als jene.

Das Streichen der inländischen Baumwolle, mit der Levantischen in Vermischung, geschiehet mit kleinen und feinen Kartetschen, dergleichen man sich zu Berlin zu Bereitung der Florettseide bedienet, und da wegen Kürze der Wolle auf die Gleichheit der Faden besonders zu sehen ist, so geschiehet dieses Streichen derselben allein in der Länge, damit Faser an Faser zu liegen kömmt, und zwar auf dem Knie am besten, anstatt daß es sonst wie bey der ordentlichen Baumwolle in die bekannten Flöten gemacht wird.

Das Spinnen wird auf denen in Berlin neuerlich eingeführten und verbesserten kleinen Rädern vorgenommen, und aus 1 Pfund 20 bis 21

Stück

Stück gesponnen, auch man hat nicht zu fürchten, daß sie beym Spinnen verstäube, wenn man nur damit ordentlich zu verfahren verstehet, wie denn dieses Vorgeben gegen die gemeine Erfahrung läuft. Aus einem solchen Garne sind vor das erste Strümpfe verfertigt worden, welche man theils roh gelassen, theils schwarz gefärbet hat. Ferner hat man sehr dauerhafte Schnupftücher, auch 2 Ellenbreites gestreiftes Zeug mit leinen Aufzug davon verfertigt, und endlich auch einen guten Catun daraus gewebt.

Da es nun blos auf einen jährlichen beständigen Vorrath von dieser sehr feinen Baumwolle hauptsächlich ankömmt, und aus denen damit gemachten vorläufigen Proben sowohl, als andern davon anfangs schon bekannt gewordenen Umständen mit großer Gewißheit voraus zu sehen ist, daß dieses vortrefliche Landesprodukt mit der Zeit beym Fabrikenwesen mit wirklichen Vortheil im Lande weiter und besser zu verarbeiten stehen werde, auch unter den Händen erfahrner und künstlicher Fabrikanten recht gute und ächte Kaufmannswaare geben könne; So kann man die wirklichen Anstalten zur Anlage der hierzu erforderlichen Weidenplantagen gewiß für ein höchst importantes Werk ansehen, das mit der Folge bey der Landwirthschaft und dem Fabriquenwesen einen neuen sehr natürlichen Nahrungszweig verschaffet, der allemahl

immer um desto wichtiger seyn muß, da er ohne Abgang der übrigen Artikel einen jährlichen Gewinnst dem Landmanne ohne große Kunst und sonderliche Mühe liefert, auch jeder sie ohne sonderliche Kosten mühsamer Unterhaltung von selbst erhalten kann.

Beytrag
zur
natürlichen, ökonomischen und Arzney-Wissenschaft
der Weiden.

Die Weiden, deren Arten wir in vielen Gegenden von Deutschland mehr in ihren abwechselnden Veränderungen zu sehen, als richtig von einander zu unterscheiden gewohnt sind, sind mit ihrem ganzen Geschlechte, eben weil sie zu gemein sind, bey unsern wirthschaftlichen und übrigen Anstalten von jeher für so schlecht gehalten worden, daß man sie besser zu kennen und zu nützen fast für überflüßig gehalten. Denn man stehet sogar noch immer in den sehr flüchtigen Gedanken und Vorurtheilen, daß man alles dasjenige schon wisse, was ihre Eigenschaften, Nutzen und Nutzungsarten bey der

Anwen-

Anwendung betrift, und daß folglich dem Naturforscher, dem Arzte oder dem Haushalter gar nichts, oder doch nichts erhebliches weiter davon, zu entdecken übrig gelassen sey. Wir denken hingegen an andere nur halb oder wenig bekannte fremde Bäume, z. E. der Ceder von Libanon, dem Lingvo-Eben- Mahony- gelben Sandel- Gvajac- Adlerholz- Calambac- Granadillen- Neroli- Rosenholze, der Chinarindenbäume und anderer, mit einer besondern verwunderungsvollen Achtsamkeit, wir erkaufen ihre Hölzer und Rinden pfundweise öfters vor schweres Geld, kennen aber dabey die Güte und Vorzüge unserer Landbäume, der Tannen und Fichten, als wahrer Balsambäume, der Rüstern, Ahornen, Wacholdern, Eschen und des Taxus- oder Eybenbaumes, auch mehrerer vortreflichen Holzarten dermaßen schlecht, daß sie in manchen ähnlichen Handelsartikeln, wo es doch recht wichtige Landesprodukte betrift, sehr weit, auch noch lange genug unter der Balance mit fremden bleiben, und ihre Indianischen Colonien mit unterhalten helfen werden.

Denn wer würde wohl einer oder der andern von unsern Weiden- oder andern Holzarten die Ehre anthun, sie so genau kennen zu lernen, zu beschreiben, sie zu einem gangbaren Handelsprodukte zu machen, und, wie es mit dem Baume der Chinarinde geschehen ist, sie etliche 100 bis 1000 mahl abmahlen, und den Reisenden aus Vorsicht

austheilen zu lassen, damit sie davon zu allerhand Absichten in andern Gegenden Kenntniß nehmen und sie entdecken könnten? Welch Unglück aber würde es für unsere jetztlebende Welt nicht seyn, wenn einmahl die auf den höchsten amerikanischen Kettengebirgen, los Cordileras, immer drohenden Vulkane, einen Theil der fruchtbaren Gegend von Quito oder andere Gegenden mit Lava überströmte, und den daselbst wachsenden Chinarindenbaum, Cinchona, auf eine geraume Zeit verwüsteten? Alsdenn würde die Frage seyn, ob die Handlung mehr, als die Fieberpatienten durch ihre Aerzte verlieren könnten, welche außer der Chinarinde kein einziges wirksames Arzeneymittel von gleichen Kräften mehr auszufinden im Stande wären, wie sie sich und andern einbilden wollen? Wer weis, ob man die alte Welt, vor der durch einen Zufall entdeckten Fieberrinde, eben für unglücklicher halten konnte, als die jetzige.

Gesetzt aber, daß sich alle unsere Holzarten oder doch die meisten, in Fieberrindenbäume, oder in jene bereits angezeigten theuren Hölzer verwandeln könnten, so würde es noch darauf ankommen, ob uns eine solche Neuigkeit in der That vortheilhaft seyn und lange genug bleiben könnte? Sollte man deshalb etwa anfangen, die Forsten schicklicher zu behandeln, als es in vielen deutschen Provinzen geschehen ist? sollte man alsdenn von diesen Schätzen des Staats wohl bessere Kenntnisse nehmen,

wie es von allen nutzbaren Landesprodukten überhaupt seyn müßte? Vielleicht ist es nicht zu hart gesagt, daß sich noch wichtige Anstalten in ihrer ersten und eben derjenigen Kindheit befinden, welcher sich die Naturgeschichte, ohne dem Staate zu nutzen, wegen der Menge ihrer übertriebenen Spielwerke, mit starken Schritten fast wieder zu nähern scheint. Zu dem, was ich hier sage, veranlasset mich eine sehr gewöhnliche Nachläßigkeit bey der Untersuchung und dessen Anwendung der deutschen Holzarten und übrigen nutzbaren Landesprodukte, von welchen ein großer Theil, fast blos aus diesem Grunde, gegen die fremden immer noch ungenutzt bleibt.

Was nun die Weide betrift, als einen der Betrachtung des Naturforschers, des Arztes und des Haushalters nicht unwürdigen Vorwurf, so habe ich unter denen in meiner Systematischen Einleitung in die neuere Forstwissenschaft angeführten 103 wilden Holzarten, die in sämmtlichen Landen Königl. Preuß. Hoheit, von der Fläche des Meeres, den Preuß. Pommerischen und Ostfriesischen Küsten, und den Ufern des Rheinstromes an, über die Westphälischen Harzen, und deren ansteigende Mittelgebirge, auch die in unsern Landforsten ausstreichenden Vorgebirge, bis nach Schlesien auf das Riesengebirge und die Grafschaft Glatz gefunden worden, nur 13 verschiedene und wohl zu bestimmende Weidenarten, ausgezeichnet, wie

diese in Zeit von 40 Jahren nach und nach in ihren Abänderungen entdeckt worden sind. Außer diesen Gränzen hat der verstorbene Ritter von Linné in *speciebus Plantarum* 31, Mr. Dü Hamel 32, der Herr von Haller in *Historia Stirpium Helvetiae* 22, der berühmte Rajus in *Historia Plantarum* 20, und Herr Scopoli in *flora carneolae altera* 12, angegeben, worunter aber noch manche Abänderungen der Hauptarten mit begriffen sind.

Alle Weidenarten aber theilen sich bey uns von selbst in 2 Hauptunterschiede, welche, ob sie schon bey den Botanisten in keine besondere Betrachtung kommen, doch dieselbe in Absicht auf die Landwirthschaft und Forstkenntniß verdienen. Ihre Kennzeichen sind sehr sinnlich und entscheidend, nehmlich die frühe Blüthe der einen Ordnung von Weiden, welche zuerst noch vor dem Ausbruche des Laubes geschiehet, auch aus besondern Blüthenknospen, die von den übrigen Blätteraugen ganz besonders sind. Diese haben den Namen des Werftes oder der Werftweiden, Palmen und Palmweiden. Die zweyten Weidenarten hingegen, welche eigentlich Weiden genennet werden, unterscheiden sich von den erstern darinnen, daß ihre Blumenzapfen mit dem ausbrechenden Laube auch kurz nach demselben zum Vorschein kommen.

Es befinden sich unter allen diesen zusammen genommen nur 7 Gattungen, die man bey uns ge-

wohnt ist, besonders anzubauen, und zu Bäumen zu ziehen, und deshalb zahme Stamm- Baum- Kropf- und Zucht-Weiden genennet werden; ob man sie gleich, ihrer langen Ruthen halber, mit etlichen von den übrigen, auch zu besondern Absichten, zu hohen, mittlern, oder feinen Sträuchen ziehet, oder gar wild aufwachsen läßt, unter welchen sich die Stammweiden, zumahl in ihren natürlichen Standörtern, wieder in niedrige schwarze Strauchweiden, auch von selbst in Stammweiden verkehren, wie es nach Anzeige des Theophrasts der Myrtenbaum, auch viele von den aus Ablegern erzogene, oder sonst in Krone und Stamm fehlerhaft gewordene, Laubhölzer auch thun. Dieser Umstand des wieder Ausschlaschlagens der Sprossen oder Lohden aus Wurzel und Stamm unterscheidet fast alles große Nadelholz, das wir kennen, als wahre natürliche Bäume von andern ähnlichen immergrünenden Gattungen, weil es nach dem Hiebe des Stammes niemahls aus seiner Wurzel wieder ausschlägt, und folglich nur ein einziges mahl denjenigen höchsten Nutzen geben kann, den man von Stamm- oder Oberholze erwartet.

Die übrigen Weiden werden entweder, wegen der kurzen Dauer ihrer schwachen Stämme, nicht zu Bäumen erzogen, oder sie bringen größern Nutzen, wenn man sie in niedrigen Sträuchern erziehet. Ein Theil von den letztern bleibet allezeit niedrig, und treibet, nach Unterschied des Bodens,

bald kurze, bald längere, doch immer schwanke und schwache Ruthen, ohne das Ansehen der ersten jemahls zu erhalten, und führet den Namen der Heck- oder Strauchweiden. Die allerkleinsten Gattungen, darunter sind die Erd- Zwerg- Anger- Feld- Berg- Stein- Moos- Bruch- Moor- und Grund-Weiden, welche zuweilen auf Wiesen, Triften und in Forsten überhand nehmen, wo sie ohne weitere Kenntnisse, unter dem Namen der wilden Weiden und des Unkrautes, ausgerottet werden müssen. Unkraut aber ist keine besondere Gattung, Ordnung, oder Klasse von Gewächsen, es erhält vielmehr jede sonst überall nützliche Pflanze den Namen des Unkrautes alsdenn, im landwirthschaftlichen Verstande, sobald sie auf den gebauten oder natürlichen Grundstücken gegen die Absicht entstehet, darauf überhand nimmt, und den übrigen Pflanzen aus den Boden das Nahrhafte entziehet. In diesem Verstande werden die kleinen und jungen Erdweiden öfters Unkraut genennet, wenn sie zumahl, dem Aeußerlichen nach, den Staudengewächsen gleichen. Sie bleiben demohngeachtet doch wahre, aber die kleinsten und schwächsten Holzarten von allen, indem sie nicht nur eine beständige, holzige Wurzel haben, sondern auch holzige, beständige Stengel und Triebe zugleich, die sich jährlich, wie die großen Holzarten, durch einen Zusatz von Holzringen vergrößern. Die wahren Staudengewächse hingegen, sie mögen an

Größe,

Größe, Stärke und übrigen Wachsthume mit den kleinsten Holzarten so viele Aehnlichkeit zeigen, wie sie wollen, werden doch bey uns niemahls Holzarten, indem sie noch, vor der Zeit, alle Jahre ihr Mark verlieren, und folglich sterben, sobald ihre Früchte oder Saamen reif geworden sind, ehe sich aus ihrer Rinde der Bast absondern, in den Splint verwandeln, der Splint aber zu Holze werden kann, da sie denn als abgestorbene Stengel abgeworfen werden, oder doch vergehen. Dagegen ersetzet die beständige Wurzel den Abgang dieser Zweige jährlich durch neue Sprossen.

So wenig man aber eine zu ihrer Vollkommenheit ausgewachsene große Baumweide, deren nur 7 Arten bey uns unterhalten werden, mit andern ihrer Gattung verwechseln kann, so leicht ist es doch sich in den Kennzeichen derselben zu irren, sobald man nur die aus ihren Zweigen gezogenen Zaum- Heck- Bach- und Wasserweiden vor sich hat, oder in einen solchen natürlichen Aufschlag geräth, wo sich, wie nach den Wasserjahren, etliche Sorten von Baum- und kleinen Erdweiden untereinander von abfliegenden Saamen in Moos- Schlamm- weißen oder Torf- Moor selbst gesäet haben, oder durch Sturmwinde an den hohen Felsen, zwischen andern Gesträuche von Erd- und Bergweiden, ein junger Aufschlag erfolget. Das physische Clima jeder Gegend, nebst der verschiedenen Art des hoch und frey, tief, schattig, trocken oder

feucht gelegenen Grundes verändert dergleichen junge Saamenpflanzen eben so stark, wie die aus der ältern Wurzel entstehenden Triebe, auch bis ins unkenntliche, daß man zur Sicherheit ihrer Bestimmung, ohne schnell zu seyn, mehrerer Kennzeichen halber, ihre folgende Ausbildung abwarten muß. Der junge Ausschlag und Aufschlag des Werftes, den man sonst Sol= oder Seil= und Saalweide nennet, giebt mit seinen Arten und deren Abänderungen, in seinen ersten Zeitalter, manche Gelegenheit, daß sich sonst wohl geübte Kenner in Schlagehölzern, auf sumpfigen Wiesen, an buschigen Hügeln und zwischen den Steinfelsen auf hohen Gebirgen, selbst dadurch hintergehen lassen.

Der alte verehrungswürdige C. Bauhin zu Basel, an welchen man ohne Dankbarkeit nicht denken sollte, der in seinen mühsamen Schriften noch immer lebet, und eine Menge von Tadlern überlebt hat, welche in ihren Schriften mehr Critik und Geschrey angebracht hatten, als daß sie damit den Nachkommen bey der Anwendung hätten Nutzen schaffen sollen, dieser hat uns in seinem *Pinace* 25 Weidenarten angegeben, und Mr. Tournefort, der mir und allen Kennern immer gleich groß bleiben wird, hat sich nach diesen aufrichtigen Vorgänger in vielen Stücken überaus gerichtet, wie auch der jüngst verstorbene Herr von Haller, welchen drey großen botanisch=praktischen Männern zusammengenommen, ich bey vielen Umständen weit mehr

zu

zu trauen Ursache finde, als vielen andern, die sich mehr mit fremden Federn geschmückt, und durch Meynungen berühmter gemacht, als durch selbst erlangte Kenntnisse und Arbeiten. Der durchschauende Ritter von Linné, ein seltenes Original seiner Nation, dessen Wachsamkeit nicht leicht eine alte oder neue Pflanze entwischen konnte, wenn nur davon wenigstens einige obschon dunkle Spuren aufzufinden möglich waren, hat bey der schweren Bestimmung der Weidenarten alles gethan, was er unter einem solchen Clima, worunter er leben mußte, thun konnte.

Dieser wegen Einrichtung seiner Pflanzencharaktere höchst verdiente Gelehrte hat mir über die offenbare Veränderung der Alpen- und Gebirgsweiden in Lappland, wenn sie in die Gärten verpflanzt werden, eine schriftliche Erklärung gegeben. Diese Weiden sind, wie man siehet, und wie durch die noch neuern Güldenstädtischen und andere Erfahrungen noch versichert wird, von denen auf den hohen Schweizergebirgen, den Pyrenäischen, Wallachischen, Caucasischen, Savoischen, Tridentinischen, Schottischen, Ungarischen, und andern Italienischen Alpen wenig verschieden, daß sie vielmehr manches mit ihnen gemein haben. Der Ritter meldet in seinen Nachrichten an mich, er habe diese seine Weiden in *Speciebus Plantarum* so bestimmt, wie er sie gleich anfangs in ihren natürlichen Standorten bestimmen können, habe aber an eben diesen,

in

in seinen Garten verpflanzten Alpenweiden eine sehr beträchtliche Veränderung erfahren, indem sie an ihrer äußern Gestalt, nebst andern Eigenschaften, mit den zunehmenden Alter und Wachsthume, mehr oder weniger, aber doch dermaßen verändert worden, daß er, wegen der unbrauchbar werdenden ehemaligen Kennzeichen, ganz neue annehmen müssen, um ein an Gattungen so reiches Geschlecht richtiger bestimmen zu können.

Der Herr von Haller berichtet mir einen etwas ähnlichen Umstand, der aber nicht die Veränderung der Alpengewächse durch das Verpflanzen in Gärten, sondern die merkwürdigen, unbeständigen Abänderungen der hohlen, staudigen, fremden *Delphiniorum* und *Aconitorum* betraf, und sich durch die Saat dieser Gewächse ereignet hatte; woben er eine schriftliche Vergleichung zwischen jenen und der Unbeständigkeit der neuen Linnäischen Pflanzengeschlechtscharakteren macht. Ueber diese von beyden großen Männern angegebenen Abweichungen und Veränderungen, die sich aus einem physischen Clima in das andere zutragen, habe ich gelegentlich hin und wieder in meinen Schriften so faßliche Erklärungen gegeben, als mir davon zu geben möglich gewesen ist, welchen ich hier nur folgendes beyzufügen im Stande bin.

Es giebt nehmlich ganze natürliche Gewächsordnungen, die sich nicht nur schwerer, sondern

dern auch seltener verändern, bey andern ist die Veränderung theils langsamer, theils unmerklicher, welches sogar bey ihrer Vermehrung angemerkt zu werden verdient, da unter andern die aus Wurzeln, Ablegern, Knospen und Pfropfreißern, vermehrten Gewächse, zum großen Vortheil der Haus- und Landwirthschaft, beständiger sind, als andere, die man aus der Saat zumahl im Grase erziehet. Ueberhaupt aber ist keine einige Geschlechtsart, unter ihren natürlichen Clima, und in einerley ihr besonders zukommenden Standorten, so beständig, daß sie nicht zuweilen aus einem schlechtern Zustande in einen bessern, oder aus dem letztern in den erstern übergehen sollte, wobey sich nicht allezeit an Größe, Gestalt, Farbe, Geruch und Geschmack, die Merkmale äußern könnten.

Bey der natürlichen und künstlichen Aussaat der Gewächse, wenn sie im Großen geschiehet, sind zu Zeiten weniger, ein andermahl viele oder die meisten, ja fast alle, Veränderungen und Veränderungsarten gradweise, auf einmahl beysammen zu finden, die man davon erwarten kann, sie mögen betreffen, welche Theile der Eigenschaft sie wollen, oder auch deren Fehler und Vollkommenheiten, das Clima mag außerdem einerley oder verschieden seyn. Dabey aber ist wohl zu merken, daß vieles, nach der verschiedenen innern Vollkommenheit der Saamen selbst, in denen abwechselnden Ausbildungsperioden der Gewächse, vor sich gehet, und

sich

sich bey einem großen Theile derselben erst kurz zuvor, oder nach ihrer Befruchtungsperiode äußert, von welchen allen der Grund schon in den Zufällen lieget, die in des eben auskeimenden Saamens ganz ersten und unbegreiflich zarten Anlage und Säften dermaßen wirken, daß dessen faßrig markiger Entwurf dergleichen nicht auszuhalten im Stande ist. Aendern nun die innern Bewegungen unter andern die Richtung der unentwickelten Fasern nur im geringsten und auf das unmerklichste, so werden sich die Folgen davon bey der abweichenden Ausbildung der Pflanzentheile allemahl zeigen müssen, indem diese nachfolgenden äußerlichen Umstände mit der Lebhaftigkeit, Heftigkeit, Schwäche, Gleichheit und Ungleichheit der innern Bewegungen so genau verbunden sind, daß sie, nach Maasgabe der übrigen zufälligen Ausbildungsursachen, davon größtentheils abhängen.

Ob uns nun zwar eine tiefere Einsicht in das Innere der natürlichen, auch der davon verschiedenen abweichenden und der unnatürlichen, gestöhrten Ausbildungsordnung bey den Gewächsen aus ihren belebten Saamenkeimen nicht überlassen ist, daß wir von denen dabey abwechselnd vorgehenden Naturwirkungen entscheidend genug urtheilen könnten; so nehmen wir doch die äußerlichen Veränderungen bey der verschiedenen abweichenden Entwickelung der Pflanzentheile, als Folgen davon, ganz deutlich wahr. Denn die äußere Gestalt, Größe, Farbe

und noch andere Eigenschaften mit Geruch und Geschmack, sind öfters nicht mehr diejenigen gewöhnlichsten, welche wir sonst, nach der übereinstimmenden Vielheit solcher Kennzeichen, vor die natürlichsten halten können, wie uns denn einzelne Gewächse dadurch gradweise dermaßen fremd und unkenntlich werden, daß zuletzt die Kenner selbst in Verlegenheit gerathen müssen.

Die natürlichen Pflanzenordnungen können hiervon die richtigsten Beweise geben, und man kann von vielen einzelnen Gewächsen mit Wahrheit sagen, daß es zuweilen weit leichter sey, ihre natürliche Ordnungen zu erkennen, als die Geschlechter zu errathen, unter welchen die so zahlreichen Abänderungen stehen müssen; ob gleich, dem einmahl bestimmten Naturgesetze zufolge, kein einziges Gewächse, gleich allen übrigen organischen belebten Naturkörpern, im eigentlichen Verstande ausarten kann, das ist, aus seiner oder derjenigen Art schlagen kann, aus welcher dasselbe entstanden ist.

Aus der nunmehro angeführten Veränderung der natürlichen Pflanzengattungen durch die natürliche und künstliche Saat, kann man auf diejenige leicht schließen, welche den in den Upsalischen Garten verpflanzten Lapponischen Alpenweiden wiederfahren ist. Der Umstand wird vor das erste schon vor die Botanisten sehr beträchtlich gefunden, daß er manche unter ihnen, wegen ihrer allzu betrüglichen und übereilten Bestimmungskennzeichen von

Ge-

Geschlechtern und Gattungen recht aufmersam machen sollte. Denn wie würde es mit diesen und vielen andern Gewächsarten weiter gehen, wenn sie unter einen noch gemäßigtern Himmelsstriche, als unter welchen Upsal gelegen ist, verpflanzet würden. Der natürliche Zustand und Standort der Gewächse auf unserm Erdballe macht, gegen die mehr gekünstelte und oft sehr unnatürliche Gärtnerbehandlung derselben unter fremden Himmelsstrichen, sehr große Unterscheide, die die Pflanzengeschlechtscharaktere so wie die Arten bey den Botanisten und übrigen Naturforschern, fast beständig ändern, und zuweilen ganz ausstreichen; daß sie deshalb auf die künftige Gewißheit und Ewigkeit ihrer Lehrgebäude eben so wenig und nicht gewissere Rechnung zu machen haben, als auf die Dauer eines Registers.

Ausführliche Instruktion
für den Schlesischen Landstand,
wie sowohl der
Wolletragende Weidenbaum
anzubauen und zu pflegen,
als auch
wie dessen Wolle zu sammeln, und zum Gebrauch zuzurichten sey.

Auf mancherley Bäumen, Pflanzen, und Gräsern Deutschlands hat man meistens zwischen ihren Saamen eine häufig wachsende Wolle von so verschiedener Beschaffenheit und Feine getroffen, daß man, gerührt von dieser Vorsorge der gütigen Natur allerhand wohl überlegte Versuche damit angestellt. Die mehresten hiervon geriethen, so wie wir wünschten, und konnten jedermann sattsam überzeugen, daß diese Baum- und Pflanzenwollen zu

vielfältigen Haushaltungs= und Manufakturgebrauch mit Nutzen anzuwenden wären. Die Naturgeschichte Schlesiens belehrt uns auch ganz untrüglich, daß bereits vor 5 Jahren die gelehrte Aufmerksamkeit einiger Schlesier eine feine, weiße, auf den Lorbeer= oder Schaafweiden wachsende Baumwolle nicht nur in Schlesien zuerst entdeckt, sondern, daß auch ihr nachahmenswürdiger Fleiß und Geschicklichkeit, in denen damit angestellten großen und kleinen Versuchen, es ehedem schon ziemlich hoch gebracht habe. Die Fortsetzung derselben wurde durch die seit etliche und zwanzig Jahren in Schlesien abwechselnden Kriegsunruhen gänzlich unterbrochen.

Nachdem aber auf allerhöchsten Königl. Befehl in Breslau besonders seit ein Paar Jahren mit der Weidenwolle viele neuerliche Versuche angestellet, und die Nutzuugen derselben sehr erheblich befunden, auch bereits von vielen Dominiis ein beträchtlicher Vorrath dieser Wolle anhero geliefert worden; so hat man nicht länger Anstand genommen das darnach begierige Schlesische Publikum annoch umständlich zu unterrichten, wie diese ehemalige Schlesische schöne Entdeckung könne gemeinnütziger gemacht werden, und wie die schon vorgekehrten guten Anstalten mit leichter Mühe und großem Vortheil zu unterstützen seyn.

Nach den genauen physischen neuerlichen Untersuchungen sind in Schlesien und hauptsächlich im

Bres=

Breslauischen Fürstenthum 22 Sorten Baum- und Strauchweiden, darunter aber vornehmlich 8 Wolletragende Gattungen aufgefunden worden, die sowohl an Menge, als auch an Güte, sehr unterschiedene Wolle tragen.

Ob nun gleich bey den Landökonomien die Fortpflanzung aller Weiden überhaupt, wegen der vielfachen Nutzung ihres Holzes, hierdurch gar nicht untersagt wird, so sind doch vorzüglich, zur Erfüllung der so vortheilhaften Absichten mit der Baumwolle, nur zwo Gattungen bekannt, deren Wolle die andern 6 Sorten an Menge und an Feinheit weit übertreffen, weswegen man den Anbau derselben um desto häufiger zu veranstalten vor nöthig befindet, da sie entweder noch gar nicht, oder doch nur sparsam, vorhanden sind.

Die erste Gattnng heißt der Landmann nicht nur in Schlesien, sondern auch in andern Provinzen, die Lorbeer- oder Schaafweide, welche sich von allen andern Weiden, aus der gleich folgenden Beschreibung, am allerkenntlichsten unterscheiden läßt. Sie wächst, besonders wenn sie öfters tief behauen wird, und aus den untersten Stamme wieder neue Triebe und Aeste machen muß, als eine Strauchweide. Stehet sie aber nur lange ruhig, und kann sie unbehauen ohne Hinderniß fortwachsen, oder wird sie bald anfangs in langen vierelligen Stangen fortgepflanzt; so wird daraus ein Stamm von mehr als 20 Ellen in der Höhe, dergestalt,

daß es blos die Verschiedenheit des ersten Anbaues und der Pflege bestimmt, ob man sie nur unter den Strauchweiden, oder ebenfalls unter den Bäumen, wo nicht mitten in großen harten Holzwäldern, doch an den Rändern derselben suchen soll.

Die Stammrinde eines schon ziemlich erwachsenen Baumes ist etwas schuppigt, von mehr brauner Farbe, als bey andern Weiden: die jungen 4 bis 5jährigen Stämme oder Aeste, bedeckt eine glatte Rinde von etwas dunkler grünen Farbe. Das Holz ist hart, zähe und fester, mithin auch die Aeste nicht so sehr biegsam, sondern etwas spröder, demohnerachtet aber knackt es im Feuer vielmehr, als Tannenholz. Es macht eine schöne feine Asche, die beynahe der Asche von Buchenholz gleich kommt.

Sehr selten, ja fast gar nicht, trift man von dieser Art Weiden, so ausgehölte und beynahe nur mit ein wenig Rinde zusammenhängende Stämme an, wie bey andern Weiden am gewöhnlichsten ist, woraus ganz deutlich zu schließen, daß dies Holz in freyer Luft von Würmern und Insekten nicht leicht angegriffen wird, auch dauerhafter und schwerer, als gemeines Weidenholz, sey.

Das von allen übrigen Weidenblättern sich so sehr unterscheidende Blatt hat mit denen jedermann bekannten gemeinen Lorbeerblättern eine große, doch nicht vollkommene, Aehnlichkeit. Es ist dunkel, grün, breit, lanzenartig, gespitzt, steif, an beyden

Rändern oder Kanten fein gezackt, und auf beyden Seiten glatt und glänzend. Es wächst auf rothen dünnen Stielchen, die kaum einen Zoll lang sind.

Zwischen den Blättern trägt sie sowohl an den obern als untern Aesten, nach Maasgabe des Ueberflusses ihrer Säfte, viel, oder wenig lichtgrüne Wollähren oder Zäpfchen, die selten drey Zoll lang sind und 60 bis 80 kegelartige, oben zugespitzte, bis zur Reife verschlossene, Knospen reihenweise an einen fortgesetzten grünen Stiele tragen, welche etwas dicker als die Wollenknospen von andern Weiden sind. Zunächst unten an den Aehrenstielen stehen gemeiniglich kleine, schmälere, und nicht scharf gespitzte Blättchen, worunter auch einige oberwärts rund verschnitten sind. In den kegelartigen Knospen steckt ein mit zwo Valveln versehenes Saamenbehältniß, worinnen die Natur, aus einem zuvor gewesenen dicken Safte, die belobte Wolle erzeugt, welche das ungemein kleine, schwarze, schmale und kurze Saamenkörnchen in sich faßt. Zuweilen wachsen auch, nach Angabe einiger Gelehrten, auf dergleichen Lorbeerweiden, Aehren oder Zäpfchen mit kelchartigen, reihenweise an einem Stiele, neben und übereinander hängenden, offenen Schuppen, aus welchen gerade auf lange fadenförmige Röhrchen hervorragen, worauf sich ein in 4 zarte Fächer getheiltes Behältniß mit den gelben Blumenstaub befindet. Diese heißt man männliche Blumen,

 und

und dürfen, weil sie nicht Wolle tragen, nicht aufgesammelt werden. Jene hingegen mit der Wolle sind die weiblichen Blumen, die zu unsern Absichten dienen. Wir erinnern dies blos beyläufig deswegen, damit, wenn man ja in einigen Gegenden solche Lorbeerweiden mit männlichen Blumen finden sollte, das Publikum doch hiervon sattsam unterrichtet sey.

Ihre Blüthezeit ist, nach Beschaffenheit des Bodens, des schattigen, oder Sonnenreichen Orts, und der Witterung verschieden, gemeiniglich schon zu Anfange des Augustmonats, in andern Gegenden aber auch manchmahl drey bis vier Wochen später. An Teichdämmen, an ordentlichen Wassergraben, an feuchten Wiesen und Straßen, in Gegenden, wo Erlen, Orlen, Aspen, Rüstern, Eschen und dergleichen befindlich sind, in schwarzer, in grüner und in Moorerde, in feuchten und etwas sumpfigen, ferner in lehmigen, wie auch in Lehm mit Sande vermischten Boden, pflegt die gedachte Weide am geschwindesten zu wachsen, und am besten Wolle zu tragen. In grob kiesigen, in starken und fein sandigen Boden, der mit keiner andern Erde vermischt ist, kommt sie zwar auch fort, bleibt aber viel schwächer, und trägt sowohl weniger als kleinere Wollenzäpfchen, weil sich die Regenfeuchtigkeiten nicht lange genug um die Wurzeln aufhalten, sondern bald durchseigern, imgleichen auch, weil die durch die Sonnenstrahlen zu

sehr

sehr erhitzten Sandkörner die in den Wurzeln befindlichen Nahrungsfeuchtigkeiten, auf mancherley Art, verderben und vermindern.

Ob man gleich, vermöge genauern Untersuchungen, in einem einzigen Wollenzäpfchen oder Aehre einige Hundert Saamenkörner wahrgenommen, so ist doch die Vermehrung dieses Baumes durch den Saamen allzu langweilig, so daß, mit weniger Arbeit, und mit weit besserm Fortgange, ihre Fortpflanzung nach Art anderer Weiden vorzunehmen ist. Im Frühjahr schneidet man Stangenäste und Zweige ab, und steckt solche, sobald der Boden von Eis und Frost befreyt ist, an den dazu bestimmten Orten, 3 bis 4 Ellen weit auseinander in die Erde, wobey man aber, nach der jedem Landmanne bekannten Art, wie mit andern Satzweiden, verfährt.

Weil nun, wie oben erwähnt, ob diese Weide künftig hoch, baumstammig oder niedrig und strauchartig ist, meistens durch die erste Anpflanzung bestimmt wird, so ist rathsam, ein bis zwo Zoll dicke und drey bis vier Ellen lange Stangen und Aeste einzustecken, woran die unten aus dem Stamme ansetzenden Schößlinge sorgfältig abzuputzen sind, damit die ganz oberwärts ausschlagenden Triebe desto geschwinder ihre vollständige Krone bekommen. Es belohnet diese Vorsicht ein mannigfaltiger Vortheil, denn das allzustarke ganz niedrige Ausbreiten der Aeste einer Strauchweide vermindert dem auf

dem Boden befindlichen Grase seinen Wachsthum, und wegen der vielen so gar starken verwachsenen Aeste kann es nicht genugsam genutzt werden. Sie nimmt auch unnöthigerweise durch dies Ausbreiten zu viel Platz ein. Das in diesen Gegenden weidende Vieh, besonders Schaafe und Ziegen, wie nicht weniger Haasen und Füchse pflegen um desto bequemer die jungen Sprößlinge, die zarten Blätter, und die feinen Aestchen zu erreichen, und abzubeißen. Ja man hat beobachtet, daß Ziegen und Schaafe die jungen, halberwachsenen, annoch voller Saft steckenden, Blüthen und Wollenähren, als ein Leckerbißchen, mit besonderer Begierde abfressen; besonders wenn die in der Nähe befindliche Weide, bey dürrer Zeit, entweder zu sparsam oder zu trocken ist, oder wenn solche den diesen, nach allerley Futterungsabwachse so begierigen Viehe, gewöhnlichen Appetit nicht genugsam erfüllen mag. Wird hingegen gleich bey dem ersten Anbau darauf gesehen, hochstämmige Bäume zu erziehen, so kann das Vieh nicht durch Abfressung der Sprößlinge den Wachsthum der Bäume hindern; die darunter befindliche Gräserey wächst reichlicher, und ist vollständiger zu nutzen: imgleichen können die Wollenzäpfchen ungestört fortwachsen, und über dies alles ist es bekannt genug, daß eine baumartige in der Höhe sich ausbreitende Weide eine viel größere Menge Wollenähren trägt, als eine niedrige Strauchweide, deren Wachsthum auf mancherley

Art

Art mehr verhindert wird. Sonst ist bey der übrigen Kultur noch besonders zu beobachten, daß man diese Art Weiden nicht, wie die andern Gattungen, in gewissen Jahren behauen dürfe, weil ihre Nutzung nicht sowohl in Ruthen und Holz, sondern blos in der darauf wachsenden Wolle bestehet. Die neu anwachsenden Aeste sind gemeiniglich erst im dritten Jahre fähig, Wollenähren zu tragen, weshalb man hierbey hauptsächlich auf die Conservation und Pflege der Aeste zu sehen hat, wofern man sich nicht muthwillig einer reichlichen Wollensammlung verlustig machen will.

Nach Verschiedenheit der Lage der Oerter und der Witterung, reifen die Wollenzäpfchen in Schlesien gegen Ende des Augustmonats, und auch wohl erst im Herbstmond. Hierbey ist eine sorgfältige Aufmerksamkeit anzuwenden. Die Aehren bleiben in der besten Reife grün, und die daran hängenden Fruchtbehältnisse pflegen, wenn sie reifen, dergestalt von einander aufzuspringen, daß die Wolle heraustritt; bis dahin ist bey der Wollensammlung selten zu warten, weil sonst zu viel von diesem nutzbaren Material verloren gienge, welches ebenfalls geschiehet, wenn Sonnenhitze und Winde das Stielchen zu sehr vertrocknen, mithin die Aehre abzufallen nöthigen, da denn überdies das Abfallen und das überständige Reifen der Wolle selbst an ihrer Substanz und Feine Schaden macht; übereilt man sich hingegen mit der Samm-

lung, obgleich an einigen zu oberst stehenden kegelförmigen Fruchtbehältnissen der tragenden Aehre sich schon, durch das anfangende Aufspringen, weiße Spitzen zeigen, und werden sie noch unreif abgenommen, so ist die Wolle kurz, kraus, und gar viel spröder, als bey völliger Zeitigung. Zwar verderben weder Feuchtigkeit, noch Motten, diese Wolle, doch ist es zuträglich sie an Tagen, da es nicht regnet, zu sammeln. Wenn man einige Aehren oder Zäpfchen 24 Stunden lang in Kammern, Scheunen, oder lauligten Gemächern liegen läßt, und die Wolle fängt von selbst an heraus treten, so daß sie die Aehren fast bedecket, und daraus ohne Gewalt leicht abgestreift werden kann, weiß man ein untrügliches Kennzeichen der Reife. Ferner lehrt auch die Erfahrung, daß, sobald die Spitzen des kegelförmigen Saamens oder Fruchtbehältnisses, aber nicht nur die obersten, sondern die an der ganzen Aehre durchgehends, sich auf den Bäumen etwas zu öfnen angefangen, das Abpflücken bestmöglichst ohne Aufschub zu veranstalten sey, weil sonst, bey übermäßiger Zeitigung und längern Warten, die Wollenbehältnisse ganz aufspringen, zugleich aber auch nur durch einen mäßigen Wind die mehreste Wolle verstaubt wird, und verloren gehet. Diese angegebenen Kennzeichen des rechten Punkts der Reife sind von allen denen wohl zu beurtheilen, die eine zu Haushaltungs- und Manufakturarbeiten recht dienliche Wolle mit Nutzen zu sammeln,

gewilligt sind. Ueberdies müssen sich die Sammler und Abpflücker sorgfältig in Acht nehmen, daß sie aus obigen angeführten Ursachen, nicht ganze Aeste abbrechen, sondern nur die Aehren mit den Stielen abpflücken, weil viele abgebrochne dreyjährige und stärkere Aeste die Tragbarkeit und Nutzung des Baumes auf einige Zeit vermindern. Oefterer Regen und darauf jählings erfolgter Sonnenschein reizt die Aehren auf den Bäumen zu zeitig zum Aufspringen, und macht, daß die Wolle auf einmahl zu viel heraustritt, da sie denn auch von der geringsten Luft als leichte Körperchen zerstreut wird. Bey nassen Jahren ist darauf gar genau Acht zu geben, und dagegen mächtige Vorsicht zu brauchen, damit nicht die ganze Sammlung dieses Produkts auf einmahl fehlschlage und sich vereitele. Das Abpflücken der Aehren kann durch darzu unterrichtete Kinder gar wohl vollbracht werden, damit man die erwachsenen Personen nicht bey andern Haus- und Feldarbeiten vermißt.

Die gesammelten Aehren lege man ausgestreut an einen bedeckten Ort, Kammer, Stube, Boden und dergleichen, wo keine Luft dazu kommt. In etlichen Stunden eröfnen sich die Knöspelchen, die Wolle quillt heraus, sammelt sich oberwärts, und wird bequem zusammen abgeraft. Nach fernern Verlauf von 20 bis 36 Stunden ist wieder aufs neue Wolle ausgetreten, die man auf eben diese Art abstreifen und bey der ersten verwahren

kann,

kann, hernach sind die Aehren einige mahl aufzulockern und umzuwenden, daß das oberste zu unterst kommt, damit die übrige Wolle vollends heraus quillt. Mit diesem Verfahren hält man so lange an, bis die Zäpfchen ganz ausgeleeret seyn. Der Sonnenschein oder eine andere gelinde Wärme des Gemachs befördert das Austreten der Wolle ganz ungemein. Da nun aber, aller Sorgfalt unerachtet, doch manchmahl aufgesprungene Knöspelchen, Hülsen, und allerhand andere Unreinigkeiten in der gesammelten Wolle zurückbleiben, die sie zum Spinnen und zu andern Arbeiten untauglich machen, so ist es nöthig, selbige vorher zu reinigen. Die vortrefliche Akademie der Wissenschaften in Schweden, welche mit diesem Material auch viel nützliches unternommen, hat diesfalls im VII. Bande ihrer Schriften eine Reinigungsmaschine bekannt gemacht, wornach der Magistrat zu Breslau unter einigen Verbesserungen ebenfalls eine verfertigen lassen, auf welcher von etlichen Hospitalknaben eine beträchtliche Menge Wolle sehr gut bearbeitet worden.

Man stellet es einem jeden frey, sich nach diesem Modell eine dergleichen Maschine anzuschaffen. Wem aber dies zu weitläuftig oder zu kostbar zu seyn schiene, dem schlagen wir hier eine etwas leichtere Methode zur Reinigung vor, weil doch der Landmann die Wolle bereits von ihren gröbsten Unreinigkeiten gesaubert abliefern soll. Man

breite

breite nehmlich entweder die Wollenzäpfchen selbst, oder die schon bereits davon abgesonderte und abgeraffte Wolle auf Brettern, Boden oder Tischen etwan zwo Queerfinger hoch über einander aus, und lasse solche mit kleinen Stöckchen oder Gerthen von einigen Kindern eine Zeitlang beständig stark peitschen, und in heftige Bewegung setzen, so wird alles unreine Wesen unterwärts liegen bleiben, die reine feine Wolle hingegen in der Höhe herumfliegen, bis sie, nachdem man aufgehört hat zu peitschen, wiederum herab sinkt, und alsdann sehr bequem kann abgeraft werden. Oeftere Versuche und Erfahrungen bestätigen dies sattsam. Vielleicht theilt auch die Erfindungskunst einem oder dem andern, der darüber weiter nachdenken will, künftig noch eine bequemere und bessere Methode mit, wodurch eben diese Absichten vollkommen zu erlangen wären.

Wir müssen jetzt noch die zweyte sehr gute Sorte von Wolletragenden Weiden beschreiben und anpreisen, die man am häufigsten in Schweitsch bey Breslau zu einigen hundert Stücken gefunden, und wir zweifeln gar nicht, daß dieselbe eben auch in andern Gegenden und Kreisen würde anzutreffen seyn, wofern man sich die Mühe nicht reuen ließe, solche mit Fleiß aufzusuchen.

Mit Recht heißt man sie die Weide mit den langen, breiten, glänzenden und geöhrten Blättern, und mit den längsten Wollenähren. Sie wächst als ein starker, hoher und gemeiner Weidenbaum.

baum. Die Rinde ist leichter, braun, und das Holz weicher, als von der Lorbeerweide, daher man auch zuweilen so ausgehohlte Stämme, wie bey den gemeinen Weiden, findet.

Es ist eben nicht höchst nöthig, sie in den vorher gedachten Boden anzubauen, da sie auch mit einem vermischten Lehm und Sande vorlieb nimmt, wenn es nur nicht lauter grober Triebsand ist, als in welchem Boden sie wohl wachsen, aber sehr sparsam tragen würde. Sonst kann ihr Anbau auf die oben erwähnte Art veranstaltet werden. Ihr Blatt ist glänzend, lang, oben spitzig, unterwärts rund verschnitten, an einen grünen Stiel gewachsen, und an beyden Rändern tiefzackig eingekerbt. Meistentheils in der Mitte des Astes von dreyjährigen und ältern Wuchse treibt die Natur zehn bis zwölf Wollenzäpfchen hervor, woran unten am Stiele zwey bis drey schmälere, kürzere, oben verschnitten und unterwärts zugespitzte, und an den Rändern sehr fein gekerbte Blättchen hängen, die von dem großen Astblatte dieser Weide ganz verschieden sind, und man auch Aehrchenblätter nennt. An den fünf bis sechs Zoll langen Aehren sind 100 bis 140 kegelförmige Kapseln, nur etwas schmäler, sonst fast von gleicher Gestalt wie bey der Lorbeerweide gewachsen, in welcher die Wolle befindlich ist. Da diese Weide sehr wollig und auch die allerlängsten Aehren mit den zahlreichsten kegelförmigen Wollenbehältnissen trägt, so ist sie auch eben so

nutz-

nutzbar, wo nicht an Menge der Wolle nach ergiebiger, als die Lorbeerweide, obgleich beyde Sorten an Feinheit einander ganz gleich sind.

Sie blühet gemeiniglich etwas zeitiger, nehmlich schon mit Ende des Heumonats oder bald mit Anfange des Augusts. Die Merkmale, wenn ihre Wolle in den Behältnissen völlig reif ist, sind eben aus dem Aufspringen der Knospelchen, nach denen oben ertheilten genugsam erklärten Regeln und Kennzeichen, genau zu prüfen; gleichwie auch die Sammlung, das Ausbreiten der Zäpfchen und Knöspelchen, imgleichen das Abraffen und die Reinigung der Wolle auf eben diese Art, wie oben schon angewiesen, nur mit dem Unterschied kann vorgenommen werden, daß da die Wolle, wenn sie nicht die Witterung daran hindert, etwas eher reifet, mithin auch die Sammlung derselben etwas zeitiger zu besorgen sey.

Bey dieser Beschreibung, die sich auf mancherley genaue und richtige Untersuchungen gründet, erhellet von selbst, daß sie eben sowohl, wie jene Weide angebaut und fortgepflanzt zu werden verdient. Wenn demnach in gewissen Gegenden oder in ganzen Kreisen gar keine Lorbeerweide anzutreffen wäre, hingegen sich daselbst diese jetzt belobte Weide mit dem langen, breiten, spitzigen Blatte und mit den allerlängsten Aehren befinden sollte; so würde der Anbau dieser Sorte dem Landmanne jährlich ebenfalls eine ziemliche Menge guter Baum-

wolle

wolle zu einer reichlichen Sammlung anbieten, und die Königl. Allerhöchsten Absichten auch dadurch zu erfüllen seyn.

Dem fleißigen und der Natur immer nachforschenden Landmanne thut man noch den Vorschlag, daß er doch nächstens versuchen mögte, diese zwey Sorten Weidenbäume mit einander durch die bekannte allgemeine Einpfropfung zu vereinigen. Wir verstehen darunter, daß er in den Aesten der Lorbeerweide zu rechter Jahreszeit Augen von der Weide mit den längsten Aehren, und wiederum in diesen Aesten Augen von der Lorbeerweide gehörig einpfropfe und dabey sorgfältig Achtung gebe, wenn diese Aeste tragbar würden und ob die darauf wachsende Wolle etwa an Feine, Zähigkeit oder Menge einige nutzbare Abweichungen erhielte. Die Naturkunde lehrt, daß, durch dergleichen Vermischungs- und Einpfropfungsproben, nicht nur eine unzähliche Menge von Früchten, größer, schmackhafter und eßbarer werden, sondern daß man auch durch diese Kunst viele neue, schöne und wohlschmeckende Sorten von Früchten hervorgebracht, die sonst noch gar nicht bekannt gewesen. Vielleicht entstünde auch daraus eine neue Art Weiden, deren Wolle zu Manufaktur- und Haushaltungsarbeiten annoch verbessert wäre und gewisse Vorzüge besäße. Da man in einigen Stunden etliche Dutzend Aeste einpfropft, und diese leichte Arbeit mit geringer Mühe von den Lehrjungen der

Gärt-

Gärtner gar wohl kann verrichtet werden, so hoffet man, das Publikum werde diesen Versuch nicht unterlassen, und davon an behörigen Ort weitern Bericht einsenden.

Die mit dieser Wolle bereits auch in andern Gegenden mit gutem Erfolg gemachten Proben haben die Nutzbarkeit derselben bey allerhand Haushaltungs- und Manufakturarbeiten, gegen alle Vorurtheile und Einwendungen, sattsam bestätiget. Wir wollen hier nicht weitläuftig erinnern, wie solche mit gutem Vortheil zu halbseidenen Zeugen, zu Nesseltuch, Kattun, Parchent, Watten, zu geschicklichen Bettdecken, und besonders zu außerordentlich feinen Hüten gebraucht werden; vielmehr benachrichtigen wir das Publikum, wie man noch zu mehreren dergleichen nützlichen Versuchen mit allen Eifer die stärksten Vorkehrungen macht, und wie man sowohl hier, als anderwärts, sich bestrebet, durch neuerliche Entdeckungen, die Sache in noch bessern Fortgang zu setzen, und immer höher empor zu bringen. Man hat daher das Vertrauen, die denen Schlesiern mit allem Recht zuzuschreibende Ehre der ersten Erfindung und des Gebrauchs dieser Baumwolle werde auch noch jetzt die Bewohner Schlesiens anreitzen, nicht nur in emsiger Fortpflanzung besagter Wolletragender Weiden, und auch in sorgfältiger Sammlung und Zubereitung der belobten Baumwolle, sondern auch in allen andern zur

Erfüllung dieser so nutzbaren Absichten dienlichen Beschäftigungen allen möglichen Eifer anzuwenden, damit die Nachwelt überzeugt werde, der erfindende Fleiß und die Geschicklichkeit der Schlesier habe den Gebrauch der deutschen Baumwolle vor andern Nationen auf die nützlichste Art vollkommen zu machen gewußt.

Vom

Vom Anbau der Bienenzucht und ihrer Wartung.

Da meine Gedanken über den Plan, die zum Theil unterlassene, theils verkehrt behandelte und folglich fast ganz darnieder liegende Bienenzucht, in einigen Königlichen Ländern, in eine vorzügliche Aufnahme zu bringen, erfordert worden, unter andern aber die Frage ist, ob

1) sich die Bienenzucht in hiesigen Landen wirklich in eine bessere Aufnahme bringen lasse?

2) was daraus dem Lande vor Vortheile zuwachsen würden?

3) wie dabey das Königl. Interesse gewinnen könnte? und ob

4) auch ein dergleichen Unternehmen den Seidenbau befördern würde?

so dienet auf die erstere Frage in ergebenster Antwort: wie nach einem gehörigen Plane sowohl an der Aufnahme der Bienenzucht, als des Seidenbaues, durch die dazu schicklichen Etablissements im geringsten nicht zu zweifeln stehe, da beyde den rechten Stoff in gehöriger Menge, Güte und einer beständigen Dauer zu verschaffen im Stande sind. Denn, da sie eigentlich durch besondere, und einzig und allein ganz besonders dazu bestimmte zu unterrichtende und einzurichtende Leute betrieben werden sollen, welche dazu willig, geschickt und ordentlich seyn, und bey solchen ihrem Metier geschützt werden müssen, so müssen auch Bienen- und Seidenbau durch sachverständige Besitzer und Aufseher gehörig veranstaltet und besser eingerichtet werden, als es zeither fast überall geschehen ist: wobey aber denn zugleich viele Ländereyen welche eine lange Zeit her, oder fast von jeher zwischen den Forsten, und um dieselben, fast ohne allen wirklichen Nutzen des Königs und des Landes, auch wohl nur blos ihrer Entfernung halber, wüste geblieben sind, angebauet

gebauet werden, und von Meilen zu Meilen nach und nach dergestalt unter Kultur gebracht werden könnten, daß sie Menschen und eine erstaunende Menge von Bienen, wie auch in gewissem Verhältniß, einige Arten von Vieh ernähren würden, wodurch denn gewiß ein ganz neuer und weit beträchtlicherer Theil von Honig und Wachs aus den Heiden und umliegenden Gegenden, als vorher noch nie recht genutzter Landesprodukte, daraus gezogen, auch theils roh, theils im Lande schon in mehrere Waaren verarbeitet, und von seinen Besitzern als ächtes Kaufmannsgut aus dem Lande geführet werden könnte. Dieser noch zur Zeit nur viel zu wenig gekannte Zweig der Landwirthschaft, welcher den übrigen Feldarbeiten und Arten von Gewerbe gewiß nicht das geringste entziehet, auch wenn er recht ordentlich betrieben wird, niemahls entziehen darf, muß zu Vermehrung eines innerlichen Reichthums im Lande gewiß das seinige besonders beytragen, besonders da, wo einige andere einträglichere Theile derselben sonst fast von Natur wegfallen müssen. Zu allen solchen Anlagen, deren Vortheile sich ganz sicher auf Tonnen Goldes in der Folge erstrecken müssen, wenn zumahl gewisse Familien dazu besonders von Sachverständigen und Erfahrnen instruirt, und dabey beständig erhalten werden, giebt der hohe Landesherr aus seinen Kassen nicht das geringste, er unterstützt sie lediglich durch Begnadigungen, die ihm im Ganzen

betrachtet nichts entziehen, und dennoch an urbaren vorher ungenutzten Länderenen, neuen Unterthanen, einer besondern Art der verbesserten Nahrung im Lande, und den übrigen heimlichen und öffentlichen Cameralinteressen, allezeit vortheilhaft werden müssen.

Wenn die bekannten Vorschriften in denen zu einem Bienenstande schicklichen Gegenden gehörig befolget werden sollten, so würde ein vorher ganz unerkannter Schatz gesammelt werden, welcher an und für sich im Handel und Wandel keines Erweises bedarf, ob er gleich an Ort und Stelle von Herrschaft und Unterthanen fast gar zu wenig begünstigt worden ist, so, daß man den Verlust desselben, nur von einem Jahrzehend in das andere berechnet, immer zu Tonnen Goldes schätzen kann, den man doch hätte vermeiden können, wenn man nur hätte Lust gehabt, nach einer guten Anweisung Bienen zu halten, und für ihre Vermehrung eine bessere und beständige Sorge zu tragen. Es machen sich freylich nur sehr wenige auf eine rechtschaffene Weise mit der Bienenzucht zu thun, weil nur sehr wenige solche recht nützlich zu machen verstehen: und diese sind es, die man begünstigen soll, denn sie unterhalten eine gewisse Art von Arbeitern, das sind die Bienen, die fast ohne sonderlich bemerkt zu werden, und ohne andere zu stöhren, einen solchen Stoff zusammen zu tragen

im

im Stande sind, den niemand in der Welt, außer ihnen, zu sammeln, und also ihren Herren, aus allen schon vielfältig genutzten und noch zu nutzenden Grundstücken, noch einen besondern Nutzen zu verschaffen versteht, den er ohne sie nicht haben kann. Wollte man aber nur 10 Jahre lang die wüsten und ungebauten Oerter liegen lassen, die doch bey der Bienenzucht wirklich zu nutzen stehen, wie groß müßte der Verlust eines Gewinnstes nicht seyn, den man sonst mit so wenigen Anstalten haben könnte. Zu einer solchen Eiurichtung verlanget man weder an der Zahl der wüsten Morgen Landes, noch an Begünstigungen etwas ausschweifendes. Die Verwüstung von Pohlen durch die Moldau, Wallachey, Bulgarien, Ukraine, bis in Romanien, wird uns die folgende Jahre von der Gewißheit überzeugen, und noch mehr, wenn wir für das Künftige weniger rohes Wachs und Honig, (außer für hohe Preise) werden erhalten können, deren Durchgang und Ablagen uns ehedem lange Zeit einige Vortheile verschaften, welche billig hätten größer seyn sollen. Denn diejenigen Nachbaren, wo noch jetzt die Ruhe herrscht, haben bereits solche Masregeln genommen, daß der Honig in mehr verarbeiteten Waaren, und das Wachs nicht ferner ungebleicht ausgeführt werden darf, außer in solchen hohen Preisen, wofür wir es in = und außerhalb Landes nicht weiter werden nutzen können. So

wie es scheint, müssen wohl einige auf die Schiffahrt und Handlung sehr aufmerksame Nationen in Europa, diese Umstände bereits in der Ferne erblicken, besonders diejenigen, deren Einrichtungen erfordern, daß sie jährlich etliche hundert Centner an Wachs mehr verbrennen, als andere, die deshalb, ohngeachtet sie sonst durch Handlung fast alles haben können, dennoch die Bienenzucht mit Eifer zu betreiben anfangen. Mit der Bienenzucht selbst verträgt sich der Seidenbau überaus wohl, zumahl, wenn nach der neuern Art der Bearbeitung das übertriebene Künstliche, das Weitläuftige und allzu Mühsame durch gute Anstalten vermindert und gar abgestellt wird.

—

Die Vortheile so aus einer solchen Einrichtung für die Königlichen Lande fließen, sind aus den vorher angeführten Gründen an und für sich außer allen Zweifel, indem die Hofnung eines Zuwachses an brauchbaren Ländereyen und gangbaren Landesprodukten, welche bey unsern Nachbaren noch nicht außer Preis gekommen, auch kaum kommen werden, seine Richtigkeit hat. Nicht einmahl, bey gut einschlagender Witterung, bey einem starken Vorrath von Maulbeerblättern, vom Seidenbau zu gedenken, so muß der Honig, den Meth- Brandweinbrennereyen und Eßigbrauereyen schlechterdings einen stärkern Zuwachs ver-

schaf-

schaffen. Von rohen und geläuterten Honig ist gegenwärtig, zur Consumtion in der Wirthschaft, der Arzeney und der Pfefferkuchenfabriken, die so beträchtlich sind, noch lange kein hinreichender Vorrath im Lande, und wird sich bey der jetzigen höchst elenden Bienenwirthschaft auch niemahls finden. Da indessen die allermöglichste Vermehrung und Nutzung aller rohen Landesprodukte, mit ihrer Versilberung der verarbeiteten, zugleich in auswärtigen Ländern, wegen des hohen Cameralinteresse, allemahl ein Augenmerk weit sehender und wohlgesinnter Finanzverständigen seyn und bleiben wird, so kann man auch hier eines fernern Erweises völlig überhoben seyn. Denn solchen braucht man nicht zu sagen, was für nützliche Landesprodukte zu dem Interesse ihres Herrn und des Landes beytragen, sie haben selbst Gründe der Ueberzeugung, noch mehrere Erfahrungen, und endlich viele Gelegenheit und Ansehen, gute Anstalten zu unterstützen. Bey Vermehrung der Bienenzucht können die Gewächse auf den nahegelegenen Morgen Landes sehr schicklich abwechseln, da nehmlich Maulbeerbäume mit den Rüstern, Ahorn, Linden und andern stark und geschwind wachsenden Bäumen, dabey Heydekorn, Süßholz nebst andern nützlichen Futter, Bienen- Farbe- und Fabrikengewächsen in Menge erzogen und manche brauchbare Dinge gezogen werden können. Und wie sich aus der wahren Beschaffenheit der vorher angeführten Umstände ein

großer Vortheil ergeben wird, so sind die vorgeschlagenen Anstalten, wegen der jetzigen Lage der Sachen, bey unsern Nachbaren nicht lange aufzuschieben, wenn sie durch die Bienenzucht und Anlage zum Seidenbau dem Lande und dem damit auf das genaueste verbundenen Königlichen Cameralinteresse die erwünschten Vortheile bringen sollen.

Von

Von der
in einigen warmen Ländern noch gebräuchlichen
uralten Art,
die heißen trocknen Sandfelder
mit dem

Kraute der weißen Lupinen
zu düngen.

Die alten römischen Ackerwirthe kannten schon zu ihrer Zeit in einzelnen Gegenden diese Art von Düngung, als eine der allerältesten, und wußten selbige in hoch belegenen trocknen Sandländern recht wohl zu benutzen. Alle übrigen Arten von Düngung, wie sie sich für Ländereyen von verschiedener Beschaffenheit schickten, waren bey ihnen ebenfalls gebräuchlich. Diese wurden sämmtlich, laut ihren kurzen aber deutlichen davon hinterlassenen Nachrichten, mit Vorsicht und den gehörigen Vor-

thei-

theilen schicklich angebracht. Im obern Theile von Italien sind von allen diesen und ähnlichen Acker-düngniß- und Bestellungsarten noch heut zu Tage Ueberbleibsel genug vorhanden. Man bedient sich desselben auch anderwärts, wie bey uns, mit ganz ungleichen Vortheilen, wenn man nehmlich fremde Wirthschaftsarten ohne Einsichten blind nachahmt. Seit einiger Zeit hat man die Absicht, allerhand landwirthschaftliche Angaben in hiesigen Ländern geltend zu machen, und unter andern auch die Düngung der Sandländer durch die Lupinen zu versuchen vorgeschlagen. Man spricht aber davon, als von einer neuen ganz unbekannten Sache, wird aber im Ausgange erfahren, daß man damit bey den schlechten trocknen Sandfeldern, nicht mehr gethan habe, oder haben thun können, als mit andern schicklich angewandten und, nach wohl gemachten Ueberschlägen in der Mark Brandenburg ausgeführten, und von eben der Güte befundenen Düngungsarten wirklich geschehen.

Da man hier von der Düngung des schlechten Sandackers mit Lupinen nur einige Umstände in Erinnerung zu bringen die Absicht hat, so kann hier die Wiederholung anderer weitläuftig abgehandelten Düngungsarten des guten und schlechten Bodens von keinen Nutzen seyn. Das aber kann man bey jeder Art von Düngung und des Ackers nicht unberührt lassen, daß man nehmlich 1) unter der Vorbereitung des Fruchtlandes zur Düngung,

und

und 2) unter der nachfolgenden Düngung selbst einen Unterschied zu machen habe. Denn diese Vorbereitung des Ackers besteht nicht nur in einem Auflockern, mehrern oder wenigern Durchpflügen, Eggen und Reinigen des Erdbodens allein, nachdem es nach der Art und Lage des Bodens zuträglich seyn kann, sondern auch in gewissen schicklichen Zusätzen von andern Erdarten, welche bey der Vorbereitung selbst nothwendig sind; um denselben in den geringen Stand zu setzen, daß er die folgende Düngung zu einem stärkern Ertrag der Feldfrüchte wohl annehmen kann, und also darinnen wirksam genug wird. Da es aber bey der verlangten Wirksamkeit eines jeden Düngers vornehmlich darauf mit ankömmt, daß er sich in der Ackererde bald und hinreichend auflöse, und seine Kräfte durch und durch überall hin verbreiten kann, auch überdem eine solche Dauer habe, die nicht sogleich beym ersten Ertrag ganz zu Ende gehe, und der Acker wieder eben so schlecht gelassen werde, wie vorher, so verstehet es sich von selbst, daß eine richtige Beurtheilung und genaue Kenntniß eines rohen, magern, unfruchtbaren, kalten, hitzigen, zu lockern, oder auch strengen, schweren, fetten, nassen, derben, kleyigten und grusigten, moorigen, scharfen, schwammigen, salzigen, torfigen und dergleichen Landes, schlechterdings dabey erfordert und vorausgesetzt werde. In allen solchen Arten von Boden thun Witterung und Düngung ihre besondere

Wir-

Wirkung, wie die Folgen des Wachsthums und Ertrages es am richtigsten anzeigen.

Mancher Gattung des Ackers fehlet der bindende Antheil, daß also davon ein verhältnißmäßiger Zusatz erfordert wird, wenn sich anders die zu schnelle Ausdünstung der Feuchtigkeiten mäßigen soll, um die Auflösung, Wirkung und Dauer des Düngers zu befördern, und zu erhalten. Einer andern Art des Bodens mangelt diejenige Eigenschaft, welche dessen Dichtigkeit und Zähigkeit zu mäßigen im Stande ist, um die Ausdünstung und Einwitterung zu bestimmen und die Vertheilung der nährenden Säfte aus dem Dünger besser zu verbreiten. Von der Nothwendigkeit dieser Umstände erhält man eine deutlichere Vorstellung, sobald man die Arten des rohen Grundes vor ihrer völligen Ein- und Zurichtung, und die Gattungen von Materien, die sich zum Dünger anwenden lassen, nach ihren baldigern oder langsamern Auflösungskräften und verschiedenen Wirkungsarten genauer betrachtet, und die mit allen solchen Materien seit etlichen hundert Jahren gemachten Versuche vergleichet.

Alle drey Naturreiche liefern zwar Materien zur Düngung, wenn sie nach ihrer Auflösung mit andern in eine gewisse seifenartige Vermischung oder Verbindung übergehen, oder nach dem Uebergange aus einer Klasse in die andere sich verändern, den Boden düngen, und die Pflanzen zu nähren

im

im Stande sind. Die aufgelößten thierischen Körper, mit ihren Säften und Auswürfen, sind hierinnen vor den Gewächsen vorzüglicher, da die letztern schwächer gefunden werden, und als Dünger im Acker nicht so kräftig bleiben und aushalten; sie müssen also bey der Auflösung zu diesem Ende vermischt seyn, so wird man sich von der Wirkung eines solchen Düngers, mit Beyhülfe der Witterung, einen guten Ertrag des Ackers versprechen können. Ohne in dergleichen nützlichen Betrachtungen weiter zu gehen, wollen wir nur anführen, daß sich die Fruchtländer von aller Art öfters ohne einen wirklich eingebrachten Dünger behelfen müssen, und andere dergleichen seltener, aber doch nur wenig, erhalten. Zum Beyspiel dienen hier an sich natürlich fruchtbare Felder, mit denen ganz frisch und neu aufgerissenen und stark ausdünstenden Fruchtstücken, so wie auch ausgetrocknete zur Saat bestellte Teiche, und schlechte weit abgelegene Hinterländer, die aus Mangel des Düngers nicht bedünget werden. Unter diesen müssen sich einige mit einem sechs- oder achtjährigen verstockten Rasen, statt des Düngers, allein behelfen, zu dessen Wiedererzeugung in folgenden Jahren viele Zeit gehöret. Kann aber der Ackerwirth seine Felder besser düngen, so wird er dieses, nach der Nothdurft zu thun, niemals versäumen.

Man stelle sich indessen die besten, mittlern, gemeinen, auch schlechtern und die allerschlechtesten Fel-

Felder, als zum Exempel einen außer Düngung gekommenen, oder auch rohen niemahls gedüngten, magern, trocknen, hochgelegenen Sandboden vor; was für Düngung, und in welcher Menge sie dahin gehöret, wird man selbst begreifen, und doch damit weder allezeit alles ausrichten, noch weniger aber Wunder thun können, indem beyde der Grund und die Art des Düngers, und dabey die Bestellungsart selbst verschiedene Fehler zeiget, oft aber auch gewisse Vortheile enthält. Nun mögen Düngerarten vorgeschlagen werden, welche es nur immer seyn wollen, und unter einen großen Geschrey zuweilen angepriesen werden, so lassen sie sich dennoch unter eine der schon längst erprobten sehr leicht bringen. Der Gewohnheit nach kann man den Unwissenden dabey immer so lange nachgeben, bis sie durch die Zeit und Erfahrungen endlich darüber belehrt werden, wenn sie die Einsichten von andern Landwirthen vorher nicht beruhigen können.

Von den zahmen, großen, weißen Lupiner-Kraute ist es unter andern bekannt und außer Zweifel, daß es wie mehrere von unsern Hülsenfrüchten die magern Sandländer dünge, und alles Getreide darinnen vorzüglich besser wachse, als in einem bessern Grunde. Aber wie viele andere Arten der Feldfrüchte bey uns sind nicht noch übrig, die eben dergleichen thun, aber deshalb weder bemerkt, noch besonders versucht worden. Die Lupinen

pinen, deren Geschichte man kennen muß, wenn man beurtheilen will, ob sie auch bey uns zu diesem Endzwecke in allen Fällen gebraucht werden können, oder noch gar besondere Vorzüge haben, gehören zu den fremden Hülsenfrüchten, die in etlichen südlichen Theilen von Frankreich, in Spanien und dem Obertheile von Italien, theils von selbst unter dem Getreyde wachsen, oder auch zu ökonomischen Absichten, oder wegen Geruch und Farbe der Blumen, in Gärten erzogen werden. Von dem ganzen blühenden frischen Kraute der weißen, großen zahmen Lupinen ist nur hier die Rede. Ihre Blumen sind weiß, wie die runden platten Körner, welche bitter, mehlig, innerlich mehr gelb sind, und Wolfs = oder Feigbohnen genennet werden. Ihr Gebrauch in der Speise und Arzeney gehöret nicht hieher. Der Ritter von Linné giebt ihrer Pflanze den Namen *Lupinus albus*, Caspar Bauhin aber *Lupinus sativus flore albo*.

Im April wird dieselbe gesäet, oder gesenket, sie blühet in drey Zeitpunkten, in langen Blumenspitzen zum Eingange des Heumonats, bringet aber ihre Hülsenfrüchte nur im August zur Vollkommenheit; die zweyten hingegen bey uns, die aus langen, hohen und starken Nebenzweigen kommen, werden selten reif, und die von der dritten Blume und an den kleinen Aesten tödten Reif und Frost. Die ersten geben den Saamen zur Saat, und in dem andern, oder zwischen diesem und dem

dritten Zeitpunkte wird die Pflanze, wenn sie in voller Blüthe stehet, und noch im besten Saft und Wachsthum ist, auf den trocknen Sandfeldern untergepflüget. Man darf nicht warten, bis sie zu holzig, oder gar fast trocken wird, da sie einen schlechten oder gar keinen Dünger giebt.

Erbsen, Buchweitzen, Hafer, Wicken und allerhand unreines Futtergemenge, Turneps, Rüben, Beete und andere saftige Pflanzen thun im Acker, wie längst bekannt, ein gleiches. Doch muß man als Kenner dabey bedenken, was eine bloße Pflanzenerde und ihre Säfte im Acker zu thun im Stande sind, und daß sie nur eine leichte Düngung von kurzer Dauer geben; denn daß Mist von Thieren und Thiererde den Acker fetter machen, ist längst außer Zweifel. Wenn aber der Dünger aus beyden zusammen genommen bestehet, so hat man den rechten davon verlangten Nutzen. Die übrigen Umstände von Seiten der Ackerverschiedenheit, die Auflösung des Düngers zu Nahrungstheilchen für die Feldfrüchte, und die dazu erforderliche günstige Witterung verstehen sich von selbst.

Will man sich aber zu ökonomischen Absichten der Lupinensaat bedienen, so wird man aus eben den Gründen vorher wohl untersuchen, woher der jährliche Vorrath derselben zu nehmen sey, auch, ob man nicht dabey zugleich mit vorgedachten schon von Al-

ters

ters her gebräuchlichen Saamen, Versuche anzustellen habe. Denn man hat den Gebrauch der Lupinen zur Düngung längst gewußt, und außer Italien nachzuahmen versucht, aber in Deutschland Ursachen gefunden, ihn nicht beyzubehalten, und doch auf magern Feldern Früchte zu ziehen. Diese und dazu gehörige Umstände sind als Ursachen zu untersuchen, und in Erwägung zu ziehen.

Kurze Geschichte des Schwaden- oder Deutschen Mannagrases.

Unter dem Namen des Schwadens verstehen sowohl unsere Landleute als andere, welche in den Städten damit handeln, kleine, längliche, weißgelbliche zuweilen sehr weiße oder grüngelbliche, mehlig schleimige, süßliche Körner, die von einer besondern Grasart gesammelt, ausgehülset und getrocknet worden sind. Sie sind gewohnt, dergleichen nach dem Gewichte in leinenen Beuteln oder ohne dieselben zu verkaufen. Die nützliche Grasart, die der Schwaden trägt, ist den Schriftstellern älterer Zeiten, unter den übrigen, bekannt gewesen, den wenigsten aber, wegen ihres Saamens, welcher der Schwaden ist. Ein Theil der Land-

leute,

leute, welche die niedrigen und weitläuftigen, morastigen Gegenden bewohnen, und sich mit der Viehzucht und dem Heuschlag beschäftigen, haben dieses Gras strichweise in den Brüchen um die Vorwasser, Sümpfe, Feldgraben, und um die nassen Wälder und Hütungen wahrgenommen, auch an solchen Orten, in welchen das Winterwasser zuweilen lange gestanden. Daselbst kommen die langen stumpfspitzigen Blätter gleich im Frühlinge ziemlich tief aus dem Wasser hervor, und legen sich ganz platt oben auf das Wasser. Ohne vom Schwadentragenden Grase etwas zu wissen, hat man diesen Blättern den Namen Flott= oder Flutgras gegeben. Unter dem Flottgrase machen eben diese Leute wieder einen Unterschied, und zeigen uns ein weißes Flottgras, welches *gramen fluviale album* der Alten, *Alopecurus geniculatus* oder *infractus* des Herrn von Linne, das kleine deutsche Wasser=Fuchsschwanzgras ist. Von einer andern Seite wird das Schwadengras von denen um die großen Ströme, Landseen und Moräste wohnenden Fischern und Jägern gekannt, welche es Entengras, *Gramen anatum*, deshalb zu nennen gewohnt sind, weil sie wissen, daß unter den wilden Wasservögeln besonders die jungen Enten von dem im July davon häufig (besonders bey starken Regen), abfallenden Saamen ungemein zunehmen, auch deswegen sich sehr gerne im Schwadengrase aufhalten.

Allem Vermuthen nach haben sie Zufälle oder fernere Betrachtungen von einem bessern Gebrauche des Saamens unterrichtet, da sie gefunden, daß sich dieser Saamen mit dem Anfange des Sommers fast alle Jahre in großer Menge sammeln lassen, daß man denselben mit wenigen Handgriffen, nach Art des Fönnigs, Hirsen oder Reises zur Speise, und zu einem tauglichen Kaufmannsgute beym inländischen Handel, zubereiten könnte: über alles aber zeigte die Erfahrung, daß der Schwaden in der Speise eine weit feinere und leichtere Nahrung gäbe, als jene. Er wurde in der Folge den Einwohnern in den Städten bekannter und im Handel gemeiner, indem er jährlich in einiger Menge nach fremden Ländern verschickt wurde, wie es noch immer geschiehet.

Das Gras, von welchem hier die Rede ist, hat in den neuern botanischen Lehrbüchern den Namen *Festuca fluitans*, und könnte mit Recht *Festuca amphibia* heißen, weil es in und außer dem Wasser seinen natürlichen Stand hat. Caspar Bauhin nennet es *Gramen aquaticum fluitans, spica multiplici*, außerdem findet man es hin und wieder unter dem Namen *Gramen mannae*, *Oryza silesiaca*, der Mannaschwingel, Hatschengras, Himmelsthau, Schlesischer Reis, der graue Schwaden, Bruchschwaden, milde Schwaden. Das Gras ist ein sehr dauerhaftes und beständiges Gewächse, welches

in

in allen guten, lockern, feuchten Wiesengrunde, Morast und fetter Erde, ungemein wuchert. In einem solchen Grunde stehet es einen ziemlichen Theil des Jahres unter Wasser, wie der Reiß, kann aber auch außerdem selten dauern, wenn nur der fette Moorgrund recht locker und feuchte bleibet.

Die Wurzel ist eine weißliche, kriechende, gegliederte, braune oder weiße, welche überall an ihren Gelenken ganze Büschel von weißen, braunen oder schwärzlichen, fäßrigen Haarwurzeln hervorbringet. Sie treibet im Frühlinge, nehmlich im April auch wohl erst im May, da sie noch tief unter Wasser stehet, ganze Büschel mit sehr langen dunkelgrünen glatten Blättern, die sich in eine stumpfrunde Spitze endigen, und die bey ihrer Länge über dem Wasser so schwach sind, daß sie sich auf dasselbe platt hinlegen. Wenn bey zunehmender Sonnenwärme die Wasser nach und nach verdünsten, so kommen die 1½füßigen auch zweyfüßigen, mit zwey, drey oder vier Knoten versehene Halme zum Vorschein, welche mit vier oder fünf ähnlichen, aber weit kürzern, etwa vier oder sechszölligen, Blättern besetzt sind. Die Blätterscheiden, die den Helm von einem Knoten bis zu dem andern umfassen, sind nicht völlig glatt, sondern etwas gestrichelt. Nachdem auch das Schwadengras im Wasser, Sumpferde, oder in etwas an-

dern Boden außer dem Wasser stehet, sind gedachte Blätter bald länger, schmäler, oder steifer und kürzer, bald glatter, glänzender und feiner gestreift; wie sich denn ferner der Halm des Bruchschwadens auf den Wiesen, von dem, welcher im Wasser stehet, durch sein Ansehen etwas unterscheidet, sehr grade aufschießet, und nicht so kurze oder so einzelne Zweige hat. So unbeständig dergleichen Abänderungen sind, so beträchtlich werden sie doch wegen der größern oder geringern Menge des Saamens. Dieser Halm bringet im May bis zur ersten Hälfte des Juny, mit der Blüthe, eine von vier Zoll, bis einen halben auch ganzen Fuß lange Rispe oder Raspe, die bald viele, dünne, ungleiche und weitläuftig gesetzte, bald mehr geschlossene Zweige hat. Blüthe und Saamen bilden lange, dünne und runde, spitzige Aehren, die, wenn sie eintrocknen, und gegen die oder nach Reife des letztern, etwas von ihrer Spreu abfliegen lassen, eine von der ersten ganz verschiedene Gestalt annehmen.

Die Blüthe ist, wie bey andern Grasarten, weißlich oder röthlich, der Saamen aber, welcher länglich, dünne, und an beyden Seiten etwas zugespitzt ist, zeiget nach der Länge, eine zarte Furche, und wird in seiner Hülse anfänglich braun. Die Reife des Saamens ist im July, da er bey trocknen warmen Wetter stark ausfällt.

Das Schwadengras findet man zwar in vielen Ländern von Deutschland, Böhmen, Pohlen, Ungarn, Preußen, Liefland, Curland, Schlesien, der Niederlausitz und der Churmark Brandenburg, um die Warte, Oder, Spree und Havel, auch um die Vorwasser, Landseen, großen Ströme, Teiche und Dämme, in und an den Graben, auf sumpfigen und fetten Wiesen, und wo auf einem lockern, gutem Grunde die Wasser lange stehen, daß man es unter die gemeinen Gräser rechnen kann; allein es wächset demohngeachtet nicht überall in einer so großen Menge daß es sich auf Schwaden ordentlich nutzen ließe. Wo es aber besser gekannt und wirklich genutzet wird, geschiehet das Einsammeln des Schwadens im July, vor der Heuerndte, durch das Gesinde, des Morgens sehr früh, bey einem starken Thau, nach den Abfuttern und Melken des Viehes, da der Schwaden noch naß in die Siebe geschlagen wird, welche lange Stiele haben. Man nennet dergleichen Sammlung das Schwadenschlagen und nimmt sie deswegen so früh vor, weil dieser Saame hernach beym Anrühren der Halme in den heißern Stunden allzuhäufig ausfällt, daß davon wenig gewonnen werden kann.

Der auf erwähnte Art geschlagene und zwischen Leinentüchern etwas abgetrocknete Schwaden wird hierauf weiter verluftet, getrocknet,

 nach

nach Art des Hirsens von seiner Spreu gereiniget und gestampfet. Die Zubereitung und Reinigung des Schwadens geschiehet, wegen des darauf stehenden Schlammes, mit heißen Wasser, ohne dergleichen Reinigung bleibet sowohl der Geruch als Geschmack des Schwadens eckel, man mag ihn hernach mit Wasser, Milch oder Fleischbrühe kochen, oder sonst zubereiten. Man verwahret den wohlgereinigten Schwaden, und wendet ihn theils in der Hauswirthschaft an, theils wird er nach den Märkten zum Verkauf gebracht, wo man ihn aus der ersten Hand Metzenweise, hernach aber in der Handlung nach dem Gewichte haben kann.

Der Schwaden ist einer der gesundesten Saamen, der ein feines, leicht zu verdauendes, nahrhaftes, süßlich schleimiges Wesen hat, mit einer sehr wenigen, mehligen Erde, welche bey weitem so grob, blühend oder auch zusammenziehend und stopfend nicht gefunden wird, als im Hirsen, Fönnich und den meisten Hülsenfrüchten. Der Reiß folget ihm in der Güte, ist aber nicht feiner in der Nahrung. Es dürfte demnach wohl gethan seyn, den Schwaden, als ein herrliches Landprodukt durch die Saat an schicklichen Orten, in gutem Moorlande häufiger anzubauen. Vielleicht hätte bey ihm die Art des Anbaues statt, die die Chineser bey ihrem Reiß, und die Erfurter bey ihrer vortreflichen Brunnenkresse in denen sogenan-

ten Klingen, mit so vielem Vortheil anwenden. Die Körner würden größer und weißer, und das Stroh länger werden.

Zuweilen findet sich ein Bärtiger oder Bartschwaden wie bey dem Weizen, auch wohl ein fehlerhafter mit schwarzen, langen, sehr aufgetriebenen, gekrümmten Körnern, wie das sogenannte Mutterkorn.

Von den
Schaaflecken.

Unter den Schaaflecken wird ein Gemische von Salz mit verschiedenen Kräuterpulvern, oder auch zuweilen kleingescharbten, frischen oder grünen Kräutern verstanden, welches den Schaafen in hölzernen Rinnen zu gewisser Jahres- und Tagezeit zu lecken vorgelegt wird. Das Verhältniß der Kräuter gegen das Salz ist sehr verschieden, wie auch die Abwechselung der erstern in verschiedenen Gegenden, so wie auch Weide und Absichten zur Vorbauung gegen gewisse Krankheiten, oder auch wenn die Schäfereyen dergleichen in manchen Jahren überstanden haben, verschieden ist.

Was das Salz betrift, so sind viele Arten des wilden und des zahmen Viehes, ungemein begierig darnach, es mag nun ein gemeines, reines Küchensalz, oder auch ein etwas alkalisches, urinöses und sogar mehr bitteres, vermischtes Salz seyn, und

sich

sich im Leime, Aschen, Sand oder andern Erdarten finden, wenn nur dessen Menge dem Geschmacke reizend genug ist. Daher sich denn die Schäfer und andere bey der Viehwirthschaft sehr gut damit zu helfen wissen, sonst aber bald Steinsalz, bald ein reines, graues oder gröberes, schwarzes Küchensalz, und wie sie dergleichen in der erforderlichen Menge und um gute Preise ihres Orts haben können, anzuwenden gewohnt sind. Es wird auch Boy- oder Meersalz dazu genommen, und die Heringslacke mit verbraucht. Je schärfer aber eine Salzart befunden wird, je weniger wird in der Lecke den Schaafen davon gegeben, welches auch mit der Salzlecke überhaupt, sowohl im Winter, als auf einer sehr salzigen Weide selbst eben so gehalten wird. Wie denn auch den Schaafen zur Sommerszeit etwa alle vierzehn Tage, und zur Winterszeit hingegen nur selten, oder alle vier Wochen dergleichen zurechte gemacht wird.

Es versteht sich von selbst, daß das Salz mit allerhand bittern, seifenartigen, gewürz- und camphorhaften und gemäßigt herben, zusammenziehenden oder trocknenden Kräutern, bey den Schaafen eine ganz vortrefliche und wirksame Arzeney seyn müsse. Denn es wird dadurch das auf der Weide und mit andern Futter eingeschluckte kleine Ungezieser getödtet, der Magen nebst den Gedärmen zur Verdauung gestärket und von dem schleimigen Un-

rathe gereinigt, dessen stärkern Abgang nebst dem Harne das Salz besonders befördert, den Schleim beständig verdünnet, und in Vermischung mit vorgedachten balsamischen und bittern Kräutern das Vieh gesund erhält. Zur Vermehrung der Wolle, und Menge einer reinen Milch dienet das Salz mit dergleichen Kräutern noch außerdem ganz ungemein.

Die Gewächse müssen dazu zu rechter Jahreszeit eingesammelt seyn, wenn sie die meisten Kräfte haben, im Schatten wohl getrocknet, nicht aber, wie manche vorgeben, im Backofen ausgedorrt werden, wie es wohl mit etlichen Beerarten geschiehet, weil sich sonst mit dem Verluste der flüchtigen Arzenentheile auch zugleich ihre Kräfte zu stark vermindern. Bey solchen wohl eingesammelten, zubereiteten und verwahrten Kräutern oder Wurzeln, Beeren, Saamen und Schaalen findet man beym Gebrauche, in Absicht auf die Wirkung in die Körper des Schaafviehes folgende Hauptunterschiede. Die bekanntesten und gebräuchlichsten sind unter andern nachfolgende:

Gewürzhafte Schaafkräuter zur Schaaflecke.

Liebstöckelkraut. Braune Doste. Krausemünze. Lavendel. Wacholderbeeren, nebst andern.

Sie

Sie stärken den Magen und Appetit zum Fressen, befördern die Verdauung und den Harn, und verdünnen den Schleim. Raute und Knoblauch sind gewürzhaft und scharf, reizen also etwas schärfer wie die ersten. Alandwurzel, Roßmarin, Thymian, Lorbeerbeeren, Qvendel, Jsopp, Salbey und Osterlucey, sind noch stärker, flüchtiger und hitziger, weil sie einige dem Campfer ähnliche höchst feine Theilchen bey sich haben. Diese trocknen stärker aus, und widerstehen der Fäulniß und dem Gewürme deshalb weit mehr. Rein Farn= Wermuth= und Scordienkraut sind außer dem gewürzhaften, flüchtigen Wesen sehr bitter und machen deshalb die Thiere munter, sie stärken den Appetit, und führen den schleimigen Unrath aus den Därmen und alle überflüßige Feuchtigkeit sehr stark aus, machen aber mager, wenn sie zu häufig gegeben werden, wie man bey Pferden auf einer Weide gewahr wird, welche viele bittere Kräuter hat.

Bittere Kräuter zur Schaaflecke.

Der rothe Entian, Cichorienkraut und Wurzel, nebst der Klappe oder Wasserdreyblatte, und dem Tausendgüldenkraute, sind sehr bitter, aber ohne alles gewürzhafte und flüchtige Wesen. Sie vertreiben die wäßrige Geschwulst bey den klunkerbäuchigen Schaafen, befördern den Harn, tödten die

die Würmer, öfnen die verstopfte Leber, machen starken Appetit, purgieren, und reinigen das Blut.

Gelinde stopfende und anziehende bitterlich-herbe und etwas balsamische Kräuter

sind Lungenkraut, Meerhierse, Beyfuß, Ehrenpreiß und das Leberkraut, die gelinde getrockneten Fliederbeeren halten den Leib offen, dämpfen die Schärfe des Blutes und befördern Ausdünstung und Harn. Die berühmte Maywurzel, ein Geheimniß unserer Schäfer, gehöret auch unter die letztern Arten, und thut den Schaafen besonders gut auf etwas nasser und niedriger Weide, und bey einer dergleichen Witterung, wie auch nach dem Bocken, aber weder vorher, noch während demselben.

Die Kreide mäßig gebraucht, schlägt die Säure nieder, wie man auch vom grauen Schwefel glaubt und von Schwefelblumen, wie sie im Gegentheile den Appetit zum Fressen mindert und den Leib sehr stark verstopft.

Sonst hat man sich vor der Menge solcher Mittel zu hüten, die ohne genauere Kenntniß der Weide und der verschiedenen Ursachen von Schaafkrankheiten sonst so zuversichtlich angepriesen werden,

den, wenn man seinen guten Stand nicht allzu geschwind zu Grunde richten will. Eisenvitriol und Alaune sind sehr zusammenziehend, und erfordern beym Gebrauche eine reife Ueberlegung; Kupfervitriol sollte gar nicht gebraucht werden, wegen der höchst beizenden Schärfe; heftige Entzündung der Eingeweide, Brand und Sterben sind davon die gemeinsten Folgen.

Von Anwendung der Witterungs-Beobachtungen bey der Ackerwirthschaft.

Der größte Hause der gemeinen Ackerleute handelt aus einer alten und blinden Gewohnheit, die sich auf Unwissenheit, Vorurtheile und Eigensinn gründet; nach solchen glaubt er, das Pflügen und Säen müsse allezeit, ohne Ausnahme in einerley Ordnung betrieben werden. Um die Witterung selbst, deren jährliche Veränderungen und Einfluß auf den Ackerbau und den verschiedenen Saamen, ist er, wegen Nutzens oder Schadens, weit weniger bekümmert, als um seine Gewohnheit, nach den längst eingewurzelten Kalenderglauben, auf Zeiten,

Tagen, Stunden, Zeichen und die Zu- und Abnahme des Mondes genau Acht zu geben. So lange dergleichen Meynungen und Gewohnheiten unter solchen Landleuten herrschen, hat man zu einer gründlichen Verbesserung des Ackerbaues wenig Hofnnng, und eben so wenig zu solchen Einsichten, nach welchen] man in Stand gesetzet wird, den Witterungszufällen gewissermaßen vorzubeugen, oder ihre Folgen zu mildern. Man weiß zwar wohl, daß der Ackersmann die ausschweifenden Witterungen nicht hindern, nicht ändern, und die Zufälle von starken Nachtfrösten, von übermäßiger Nässe, und einer anhaltenden Dürre nicht gänzlich abhalten kann; doch aber lassen sich diese in vielen Stücken, durch einige wohl angebrachte Anstalten, öfters mäßigen, und sehr verbessern, daß man also aus den ersten Ansehen gar nicht schließen kann, der Ackersmann habe sich weniger um die Witterung, als um seine Arbeiten zu bekümmern, und ihre Ursachen so genau kennen zu lernen.

Es kann also keine Frage mehr seyn, ob sich der Ackersmann blos bey seinen Arbeiten und davon zu erwartenden Vortheilen einem blinden Schicksal überlassen, oder nicht vielmehr nach solchen Gründen handeln muß, aus denen er wissen kann, was er in diesen oder jenen Umständen thun, auch warum er es eigentlich nur so, und nicht anders machen dürfe, oder könne. Den Einfluß der Witterung in die Beschaffenheit der verschiedenen

Erdarten des Ackers, mit denen daher entstehenden guten oder schlimmen Veränderungen, will niemand in Zweifel ziehen, weil hierin die Erfahrungen allzu einleuchtend gefunden werden: warum sollte man den Anstand nehmen, die gute oder schlechte Beschaffenheit einer solchen Erde vorher allemahl wohl zu wissen, ehe man ihr einen guten Saamen anvertrauet. Es erfordert ja nur ein geringes Nachdenken, ohne Kosten und andere Beschwerden. Man kann mit der Betrachtung der feuchten oder trockenen Witterung im Herbste und Winter, bis zur Hälfte des Frühlings, anfangen: dieses sind die ersten beträchtlichen Perioden, welche in Absicht auf die Folgen, vor die Feldfrüchte, und wegen der Maßregeln zu Bearbeitung und Bestellung der Ländereyen, in einzelnen Jahren ungemein entscheidend sind. Denn wenn man den innern und äußern Zustand der tragbaren bearbeiteten oder noch zu bearbeitenden Ackererde wohl kennet, welchen eine vorhergehende Witterung darin bewirket hat, so wird man nach vernünftigen Erfahrungsgründen gewiß voraussehen, was für Wirkungen dieses in Absicht auf den zarten auskeimenden Saamen nach sich ziehen könne, und sich alsdann von selbst um die nachfolgende Witterung der übrigen Jahreszeiten etwas genauer bekümmern, in welchen die Felder mit denen verschiedenen Fruchtarten nach einander bestellet werden müssen. Nun aber ist die Frage, woher man sicher vermuthen kann, ob die fol-

folgende Witterung trocken, feuchte, vermischt, oder gemäßigt seyn werde? wie man ferner, nach der Beschaffenheit und Folge einer jeden insbesonders, seine Ordnung im Pflügen und Bestellung zur Saat mit Nutzen darnach einrichten solle? Diese Umstände hängen unter einander vollkommen und dermaßen zusammen, daß man in deren Verbindung die Auflösung der Frage leicht finden kann.

Wenn man also seine tragbare Ackererde beurtheilt, deren fette und schwere, zähe magere oder leichte Beschaffenheit, mit der natürlichen, hohen, platten, tiefen, abhängigen oder wechselnden Lage des Feldes wohl zu unterscheiden und zu vergleichen ist, wo man die Wirkung einer trocknen oder feuchten Witterung nach den verschiedenen Graden des Eindringens der Nässe wahrnimmt; so wird man um desto leichter begreifen, ob dieselbe von einiger Dauer, und wie lange sie es seyn werde: ob also diese Erde ihre erhaltene Eigenschaft und Kraft aus dem Herbste mit in den folgenden Winter bringen, und durch diesen weiter bis in die Mitte des Frühlings behalten werde, oder nicht; denn was ein gelinder, trockner oder nasser, ein harter und mit vielen Schnee anhaltender Winter in die verschiedenen und ganz verschieden zubereiteten Arten des Ackers vor Wirkungen gethan, was sich ferner beym Ausgange des ersten und Eintritte des letzten zugetragen, läßt sich aus dem, was man aus eigner Erfahrung vor sich hat, ohne viele Schwierigkeiten schon ausfinden,

ehe man noch den Ueberschlag und den Anfang zur Bearbeitung der Felder macht. Demnach kann man wissen, daß ein feuchter, gemäßigter Herbst der innern Erde für die Wurzeln aller Gewächse den nöthigen Vorrath von Feuchtigkeit frühzeitig genug verschaffe, und also dasjenige zu rechter Zeit ersetze, was durch den vorhergegangenen Sommer erschöpft worden ist, falls etwa der darauf folgende Winter trocken und ohne sonderlichen Schnee seyn sollte. Von einem trocknen Herbste ist gerade das Gegentheil wahr, und wenn darauf ein trockner Winter einfällt, wird die Erde ihre nöthige Feuchtigkeit mit dessen Endigung und im Anfange, oder zuweilen erst gegen die Mitte des Frühlings, erhalten: folglich kann alsdenn der Trieb aller Gewächse aus der obern Erde niemahls so frisch und stark seyn, als außerdem, sondern nur mäßig. Sollte der Ausgang des Winters ohne starken Schnee, und der Frühling selbst meist trocken seyn, so kann das Wachsthum der Feldfrüchte bey zunehmender Hitze niemahls anders als schlecht und unvollkommen seyn.

Aus der wahren Erkenntniß der eigentlichen Ackerwirthschaft wird sich ergeben, daß eine aufmerksame Witterungsbeobachtung zum Ausgang des Winters und Eingange des Frühlings höchst wichtig sey, weil sie die rechte Zeit, mit der Ordnung der Bearbeitung des Feldes und Bestellung einer jeden Art des Ackers zur Saat, mit Gewißheit entscheidet und feste setzet. Sie erwäget die Veränderungen

und Zufälle einer nachfolgenden Witterung, nach welcher man sich, als nach gewissen Bedingungen, durchaus zu richten hat. Denn man kann alsdenn wissen, in welcher Zeit die obere und tragbare Ackererde den Pflug mit Vortheil erfordern und zulassen werde, und wie sie wirklich beschaffen seyn müsse, wenn die Bearbeitung ihren Anfang nehmen soll, damit sie auch dadurch gebührend zertheilet und durch die nachfolgende Egge recht völlig mürbe gemacht werden könne, um in der Folge dem Saamen darinnen eine sichere Bedeckung, Lage, Nahrung, und den jungen Pflanzen das Wachsthum zu verschaffen.

Aus allen zusammen genommen folget ganz richtig, daß die vernünftige Erkenntniß und behutsame Anwendung der Witterungsbeobachtungen einem Ackersmann, wegen seiner zu machenden Anstalten, sehr nöthig und nützlich, und gewisser, als Kalenderzeichen, und Sorge über den Mondwechsel sey.

Beschreibung der Stammraupe.

Die Raupe, welche im Jahr 1769 die Obstbäume hiesiger Gegend verheeret, und die ganze Hofnung unsrer Obsterndte vereitelt hat, ist eben kein neues Ungeheuer in der Natur. Die Gärtner kennen sie unter dem Namen der Stammraupe, welcher sich darauf beziehet, daß der Schmetterling, der sie erzeuget, seine Eyer nicht etwa, wie andere Schmetterlinge, deren Raupen noch in demselbigen Sommer auskommen, und hernach in der Puppe überwintern auf grüne Blätter; noch wie die Ringelraupe (phalaena Neustria Linn.) in einem Ringe um die dünnen Zweige herum, sondern vielmehr in großer Menge, auf einem Haufen, selbst an den Stamm und an die starken Aeste des Baumes anlegt. Ein einziges solches Angeschmeiche von Eyern enthält deren oft weit über hundert, welche sämmt-

sämmtlich in ein graues aus lauter kurzen Haaren bestehendes wollichtes Gewebe eingefüttert sind, so ihnen vermuthlich sowohl zur Winterdecke, als um sie bey einander zu halten, dienet, und weil der ganze Haufe damit überkleidet ist, demselben das Ansehn eines schwammigten Auswuchses an einem Baume giebt; dahero auch einige Gärtner diese Stammraupe lieber die Schwammraupe nennen. Die Eyer selbst sind in der Größe und Gestalt ganz kleiner Hirsenkörner, fleischfarbig ins gelbliche fallend, glatt und glänzend auf der Oberfläche; bestehen aus einer harten Schaale, welche inwendig mit einer Feuchtigkeit angefüllt ist, und knacken, wenn man sie zerdrücket.

Den Winter durch liegt das Ey in der Ruhe, und man nimmt äußerlich keine weitere Veränderung daran wahr, außer daß die Eyer gegen das Frühjahr größer zu werden scheinen, und das Gespinnst, mit welchem sie überzogen sind, eine weißlichte Farbe gewinnet, so daß man es von der Rinde der Bäume besser unterscheiden kann.

Etwa in der letzten Hälfte des Aprils kommen die jungen Raupen heraus. Es war dieses Jahr der 23ste, als ich sie schon ungemein häufig an den Weiden bemerkte; und sie waren damahls ohnstreitig schon etliche Tage alt. Den 1sten May d. J. thaten sie schon ihre erste Reise, und kamen von den Weiden über einen Gottesacker her, durch eine Distanz von mehr als 100 Schritten, in meinen

mit vieler Mühe und Sorgfalt ausgeraupten Garten, wo sie in kurzer Zeit alle Bäume überzogen. Die meisten waren damals in der Länge eines Nagels am kleinen Finger. Ich erinnere mich noch wie die weiße Wäsche, die selbigen Tages auf dem Kirchhofe aufgehangen war, von diesen Raupen ganz schwarz bedeckt wurde.

Wenn man einem unerfahrnen sagte, daß ein solch kriechendes Gewürme, wie diese Raupen waren, in seinem dermahligen Zustande vermögend sey, sich ohne Flügel durch die Luft von einem Orte zum andern, und durch eine solche Entfernung, zu begeben, so würde er nicht wissen, wie dieses möglich seyn könne. Es hat indessen mit dieser Sache seine Richtigkeit. Die jungen Raupen haben die Art an sich, daß wenn man den Zweig, an welchem sie sitzen, durch ein gelindes Klopfen ein wenig erschüttert, sie sich mit einem langen Faden heruntersterspinnen. Da nun ein jeder Wind diese Erschütterung verrichtet, und ihr Körper übrigens von so geringem Gewicht ist, daß er, besonders wenn sie noch den Faden aus sich heraus gesponnen haben, gar leicht von der Luft getragen werden kann, so bedienen sie sich dieses Mittels, um von einem Zweige und von einem Baume auf den andern zu kommen. Auf solche Weise gieng damahls ein ganz unzählbares Raupenheer, mit einem günstigen Nordwinde, von den Weiden ab, wo niemand daran gedacht hatte, ihre Nester zu zerstöhren, nach den Gärten

zu

zu unter Segel. Wäre der Wind anders gekommen, so würden wir so viele Raupen nicht gehabt haben. Zum Beweise dessen dienet ein Garten, welcher gleich neben den Weiden abendwärts lieget, und in welchem auch nicht ein Baum beschädigt ist, desgleichen auch ein anderer mitten im Orte, welcher durch Gebäude vor dem Winde gedeckt war. Beyder Gärten Eigenthümer hatten auch Raupennester genug gehabt, allein sie hatten sie zerstöret, wie wir andern alle gethan haben, nur blos weil ihnen der Wind keine neue Colonie zuführte, so sind sie glücklicher, als andere davon gekommen.

Ich habe gesagt, daß die Raupe anfänglich schwarz ist. Aber nach ihren überstandenen Häutungen, wenn sie ganz ausgewachsen ist, und sich in ihrem Lustre zeiget, ist sie bunt. Sie ist alsdenn etwa 2 Zoll lang, mit langen Haaren besetzt, deren mehrere aus einem Punkte kommen. Der Länge nach ist sie auf dem Leibe herunter mit feinen weißen Linien gezeichnet. Neben diesen nehmen sich 2 Reihen Punkte aus, welche vom Kopfe bis zum Hintertheile auf dem Rücken herunter gehen; die vordersten von diesen Punkten sind blau, die hintersten dunkelroth; der Kopf ist gelb mit schwarzen Punkten, als mit Schönpflästerchen besäet, und vorne am Kopfe hat sie eine starke, schwarze Zeichnung, fast in Form eines Hufeisens, welches ihr ein ziemlich schnurbärtiges Ansehen giebt. Innerhalb des Maules ist ein gelber Triangel, welcher

sich

sich sehr merklich ausnimmt. Was ihre Füße betrift, so hat sie deren am Mitteltheile des Leibes (pedes abdominales) 8; am Vordertheile (pectorales) 6, und hinten (caudales) 2. Mit diesen 16 Füßen kann sie sich festhalten, und zugleich nach Gelegenheit kehren und wenden, wie sie will.

So unmäßig sie auch frißt, so machet sie doch einen Unterschied unter ihren Speisen. Ihr vornehmstes Gesetz scheinet zu seyn, keine Jahrgewächse zu berühren, sondern nur solche die perennirende Wurzeln haben. Alle Arten von Kohl, alle Erbsengewächse, Salat, Gurken, Getreidesorten rc. sind von ihnen ganz unbeschädigt gelassen. Sie fressen aber auch nicht einmahl alle Sorten von Baumblättern. Der Herr von Linne sagt, daß der Eichbaum dem Fraß dieser Raupe unterworfen sey. Vermuthlich führt sie deswegen den Namen der buntköpfigen Waldraupe. Meine Erfahrungen aber beziehen sich nur auf das, was ich dieses Jahr in dem Bezirk meines Ortes wahrgenommen. Hier sind keine Eichbäume vorhanden, und in die Forsten sind diese Raupen in diesem Jahre nicht gekommen. Dagegen haben sie gefressen 1) die Linde, doch so, daß eine, welche an der Südseite stehet, und einen sehr frischen Wuchs hat, verschont geblieben. 2) Die Weiden (salix alba fragilis, und viminalis), doch sind die Pappelweiden (populus nigra), an welcher ich dagegen dieses Jahr desto mehrere Schmetterlinge von der phalaena

laena salicis herumfliegend, wahrgenommen, frey ausgegangen. 3) Die Rüstern (ulmus) sind eben, wie die Weiden, ganz kahl gefressen. 4) Die Pflaumenbäume aller Orten haben aufs äußerste gelitten, namentlich Kreken, Kürzlinge, Weinpflaumen, und was den größten Verlust in der Haushaltung macht, die Herbstpflaumen oder Schwetschken. 5) Kirschbäume und Aprikosen, doch haben die Kirschbäume noch ihre mehresten Blätter behalten, vielleicht weil ihr Laub zu glatt und hart ist. 6) Die Birn- und Aepfelbäume; letztere sind ebenfalls ganz ganz kahl gefressen, wie auch die mehresten der erstern. Doch fand ich, da ich im Anfang des July, nach einer Abwesenheit von einigen Wochen, nach Hause kam, und mein ganzer Obstgarten mir einen Winteranblick mitten im Sommer darstellte, daß unter allen doch ein einziger Sommerbirnbaum sein Laub in gutem Wohlstande erhalten, und der gefräßigen Wuth dieser räuberischen Insekten Troz geboten hatte. Von Heckengewächsen sind gefressen, 1) die Haselstaude, 2) die Johannisbeere, 3) die Stachelbeere, welche drey doch nur aus Hunger, nachdem die andern Bäume gänzlich entblößt waren, angegriffen zu seyn schienen. Dagegen war ihnen 4) die Maulbeere (Ribes alpinum), und 5) die Rose, (sowohl Rosa canina als centifolia) viel angenehmer gewesen. Unter den Kräutern hatten sie sich 1) an die Erdbeere, 2) eine Sorte von Rhabar-

ber, (Rheum raponticum), 3) an die zum Saamen stehende Pinpernelle und Esparcette gemacht, von deren Stengeln sie die Blätter abfressen. Zu den Bäumen ist noch der Lerchenbaum und die Quitschbeere zu rechnen.

Die Welsche Nuß (juglans regia und nigra) der Holunder (sambucus), der Weinstock, und von Heckengewächsen, das Caprifolium, das Nimmergras (Lonicera Xylosteum), der Spindelbaum (Euonymus), die Spießbeere (Ligustrum), der Spanische Holunder (Syringa), der Sümach, der Biesambaum, (coluthia), das Laburnum, die dornichte Acacia (gledithsia trianacthos); das Menispermum canadense nebst einigen andern, waren eben so unversehrt geblieben, wie die Jahr- und Küchengewächse, wenn gleich um sie her alles abgefressen war, und waren zu der Zeit, da alle Bäume als verdorret standen, die einzige Zierde meines Gartens.

Gegen das Ende des Juny und Anfangs July hat die Raupe ihre Nahrungsmittel verzehret. Sie wird alsdenn matt, und nähert sich ihrer Verwandlung. Den 8ten July d. J. hatten sich die mehresten schon eingesponnen, bis auf einige wenige, die noch auf acht Tage hinter dem Heere her marodirten.

Sie übersteht ihre Verwandlung in einer dunkelbraunen Puppe, welche mit einem geringen Gespinnste an den Zweigen der Bäume befestigt ist.

Am

Am häufigsten findet man diese Puppen in Hölungen der Bäume, oder zwischen zwey Aesten, wo sie Schutz haben. Etliche Puppen sind kleiner, etliche größer und dicker; aus erstern erhält man die männlichen, aus den letztern aber die weiblichen Schmetterlinge.

Nach 14 Tagen kommen die Schmetterlinge aus. Es war dieses Jahr den 18ten July, als sich schon die Vortruppen sehen ließen, die ein weit fürchterliches Corps ankündigten, als das vorigjährige gewesen seyn konnte. Den 22sten July und die folgenden Tage, lebte und regte sich alles von Schmetterlingen. Der Herr von Linne hat diesem Ungeziefer den Namen Phalaena Dispar gegeben, (Syst. Nat. p. 821.) vermuthlich weil das Männchen, dem ersten Ansehen nach, zu dem Weibchen gar nicht zugehöret. Sie sind aber nicht nur von einerley Raupe, sondern man trifft sie auch allenthalben sich paarend an; und bey genauerer Betrachtung ist ihre Aehnlichkeit offenbar genug. Sie haben beyde nicht allein die allgemeinen Kennzeichen der Phalänen, was die Fühlhörner und die Stellung der Flügel betrift, sondern sie kommen auch darin überein, daß sie beyde auf ihren obern Flügeln mit 5 Querlinien, die wellenförmig gezogen sind, so, daß jedes Theil derselben, von einer Flügelnerve zu der andern, einen andern vorstellet, und überdem mit dem syrischen Buchstaben (R.) ̇⁄, oder einem halben Circumflex mit einem Punkte darüber, endlich

lich auch am untern Flügelrande mit einer Reihe schwarzer Punkte, deren jeder auf der Fläche zwischen zwey Flügelnerven befindlich ist, eins wie das andere, gezeichnet sind. Der Unterschied aber ist dieser, daß das Männchen große gefiederte Fühlhörner hat, an sich selbst kleiner, und die Grundfarbe seiner Flügel braun und grau gewölket, so wie auch auf dem Rücken und am Leibe dunkler ist. Das Weibchen dagegen ist noch einmal so groß, als das Männchen, und man kann sich vorstellen, daß ihr Leib, als ein Magazin von so vielen Eyern und milchigter Feuchtigkeit, aus welcher sie die Bekleidung derselben zu verfertigen scheinen, ungemein stark und dick seyn müsse. Seine Fühlhörner sind schlicht und schwarz. Die Grundfarbe aber auf den Flügeln und auf dem Rücken, wie auch an Brust und Leibe ist weiß.

Ihren Flug müssen sie als Phalänen eigentlich zur Nachtzeit halten. Ich habe auch gesehen, daß, als ich einmahl des Abends, nachdem es dunkel geworden, ein Feuer anlegte, es in allen Bäumen flatterte und rege war. Sie fliegen aber auch bey Tage, und bey heitern Wetter und hellen Sonnenschein nur desto häufiger. Inzwischen sind es hauptsächlich nur die Männchen, die man fliegen siehet. Selten daß sich ein Weibchen durch die Luft bewegt, es müßte denn seyn, daß diese besonders die Nachtzeit zu ihren Wanderungen erwählen.

Doch

Doch glaube ich, daß sie wegen ihres schweren Körpers nie, oder sehr selten, ohne gewaltsame Ursache reisen. Es ist auch zu ihrer Begattung nicht nöthig, da die Männchen mit einem sehr muntern Fluge allenthalben umherstreichen, und die Weibchen aufsuchen. Von den mehresten weiblichen Raupen ist es gewiß, daß sie nahe an der Stelle, wo sie ausgekommen sind, sitzen bleiben, gleich an dem Tage, da sie das Licht erblicket haben, ganz der Vergänglichkeit ihres Lebens angemessen, schon wieder Hochzeit halten, und ihre Brut demselben Orte anvertrauen, den sie vorher als Raupen zu ihrer Schlafstätte erwählt hatten.

Das ganze Leben des Schmetterlings wird wiederum einen Zeitraum von etwa 14 Tagen ausmachen. Den 18ten July sahe ich die ersten; vom 22ten bis 28ten hielten sie ihren stärksten Flug, am 6ten August flog kein einziger mehr, nur noch einige Weibchen saßen sterbend auf ihren Brutstellen, und hatten nur noch ein Paar Faden über ihre letztern zwey Eyer zu würken, mit welchen sie ihr Leben ausspannen.

Da in der Natur alles seine Absichten hat, und diese Absicht im Ganzen allezeit wohlthätig ist, so muß auch dieses so schädlich erscheinende Insekt dennoch in der großen Oekonomie der Natur seinen Nutzen zu stiften bestimmt seyn, und so kann man auch an dem verachtesten Insekt die Wunder der Allmacht erkennen. Denn bey aufmerksamer

Beobachtung zeigt sich, daß diese Thiere wieder andern, die entweder mittel- oder unmittelbar nützlicher sind, zur Speise dienen, und daß in der Natur alles leben muß, wenn nicht alles zu Grunde gehen soll, so wenig auch dieser Trost dem Gärtner und dem Oekonomen hinreichend seyn mag, ihn mit diesem gehäßigen Insekt auszusöhnen. Es ist dieses aber auch nicht nöthig, denn es gehört mit zu dem Nutzen der Insekten, daß sie die Wachsamkeit der Menschen ermuntern, und ihnen ein Sporn zu Beschäftigungen sind, die sie zu ihrer Vertilgung anwenden müssen. So viel wenigstens ist wahrscheinlich, daß wenn keine Raupen wären, welche zuweilen ein Paar Jahre hinter einander die Obsterndte verdürben, die mehresten Gärten, wenigstens auf dem Lande, lauter Obstgärten seyn würden, und der Anbau der zur menschlichen Gesundheit in den Sommertagen sehr nöthigen Küchengewächse würde, weil er allezeit mehr Mühe und Kosten erfordert, zu sehr versäumet werden. Von dieser Seite muß man die Sache angreifen, wenn man den Raupen eine Lobrede halten will. Ja ein kühner Lobredner könnte auch noch hinzu setzen, daß sie eigentlich nur solche Bäume zu Grunde richten, die an sich selbst schon fehlerhaft und meistens abgestorben sind, dagegen aber denen, die ein frisches Wachsthum haben, nicht nur nicht so leicht schaden, sondern ihnen vielmehr zur Erreichung eines desto höhern Alters beförderlich sind, und ich

würde

würde wenigstens aufmerksam seyn, seine Gründe, die er hierzu anführte, zu hören. Ich bin indessen auch versichert, daß die ganze Raupenrepublik sowohl dem Menschen, als allen übrigen Mitteln in der Natur, die zu ihrem Verderben gerüstet sind, sehr viele Verbindlichkeit schuldig sey, da alles, was zu ihrer Vertilgung geschieht, eigentlich ihre Erhaltung befördert. Denn ich will den Fall setzen, daß dieses Ungeziefer, da es unsere Bäume nicht blos der Blätter und Blüthen auf ein Jahr beraubet, sondern auch sehr viele Augen mit ausfrißt, andere dagegen zum Treiben bringt, die geruhet haben würden, und viel unreifes Holz in den Bäumen verursachet, welches von dem Froste des kommenden Winters gar leichtlich Schaden nimmt, sich, ohne daß seiner überhand nehmenden Menge Einhalt geschähe, beständig vermehrte, so würden sie sich nicht allein gleich im 2ten Jahre einander ihre Nahrung gar sehr verringern, sondern es würde auch aufs äußerste im 4ten oder 5ten Jahre dahin kommen, daß alle Bäume, von welcher diese Raupen leben, verdorreten, und da würde denn die ganze Gesellschaft, trotz aller ihrer Freßbegierde auf einmahl verschmachten müssen, und eine fürchterlichere Niederlage derselben entstehen, als man ihnen durch alles, was man sonst zur Vertheidigung seiner Bäume gegen sie versucht, beybringen kann.

Immerhin also, daß diese Insekten in der Natur ihren Nutzen haben; immerhin, daß der Schaden, den sie durch ihr allmähliges und fortgesetztes Fressen, in einem Jahre anrichten können, bey weitem nicht so groß sey, als wenn man den Bäumen, wenn sie in vollen grünen sind, alle Blätter auf einmahl abpflücken wollte, als wodurch man ihre Wurzeln ohnfehlbar zum Faulen bringen würde; immerhin endlich, daß sie selbst der Baumzucht und den Waldungen einen wirklichen Nutzen schaffen; so würde ich doch immer alles mögliche thun, um, wo sie mir in den Weg kommen, an ihrer Vertilgung zu arbeiten, und bin dabey versichert, daß ich nichts weiter ausrichten werde, als daß ich ihren Ueberfluß einigermaßen einschränken helfe, als wohin die Natur, auch ohne menschliches Zuthun, beständig arbeitet.

Und das ist eben das beste, daß die wirksamsten Mittel gegen dieses Insekt in der Natur selber sind. Diese, einzeln betrachtet, so ohnmächtig scheinende Kreaturen sind Heere Gottes, die den Menschen, der, wenn sich Länder bevölkern, eher den Wolf im Gebirge und den Tiger in der Wüsten, als dieses Insekt aus den Gärten gänzlich ausrottet, bey seiner Herrschaft über die Kreatur, von seiner Ohnmacht überzeugen, und etwas höher zu denken erwecken, als er sonst thun würde; wenn aber der Schöpfer sie vertilgen will, so sind auch

Mit-

Mittel von allen Seiten zur Zerstörung bey der Hand. Daher siehet man insgemein, wenn unsre Raupen sich ein Paar Jahr recht glücklich gehalten, und nun dergestalt vermehrt haben, daß man auf das folgende mit dem fürchterlichsten Anscheine bedrohet wird, wie alsdenn alles auf einmahl weg ist, und meistens sieben Jahre zu vergehen pflegen, ehe man dergleichen wieder zu sehen bekömmt. Eine Beobachtung, die ich schon anderswo gelesen, und die sich durch die Erfahrung an meinem Orte, seit den leztern Raupenjahren 1760 und 1761, da wir eben mit dieser phalaena dispar geplagt waren, genau bestätiget hat.

Ein kalter harter Winter ist wahrscheinlicher Weise im Stande, alle vorhandene Eyer dieser Raupe in ganzen Gegenden zu zerstören. Denn daß diese Eyer an sich selbst durch einen starken Grad der Kälte zerstörbar seyn müssen, schließe ich eben daraus, weil sie zum Schuz wider die Kälte mit einer wollichten Bedeckung besponnen werden. Wahrscheinlich ist dieses auch die Ursach, weswegen unsre Raupe sich in den nördlichen Ländern von Europa, als Schweden ꝛc. nicht aufhalten kann; wo sie auch um so viel weniger etwas nüze seyn würde, weil das junge Holz, welches nach ihrem Abfraße, in der Mitte des Sommers wächset, daselbst gänzlich erfrieren würde.

Fürs zweyte scheint es mir auch sehr natürlich, wenn in der Mitte des Aprils oder nachher, wenn die jungen Raupen eben ausgekommen sind, recht viele Nässe und kalte Witterung, Schnee und Frost einfällt, daß alsdenn die ganze junge Raupenbrut zerstört werden kann. Wenn sie älter geworden sind, schadet ihnen der Frost nicht, wie dieses Jahr, da es Nachts vom 8ten bis zum 9ten May noch Eis fror, ohne daß sie dadurch umgekommen wären.

Drittens glaube ich, daß ein anhaltender Regen zu der Zeit, wenn die Schmetterlinge fliegen, das ist in der letztern Hälfte des Julius, uns auf einmahl auf etliche Jahre von der Raupenlast befreyen könne. Der Regen schlägt die Schmetterlinge ins Gras, an die Erde nieder, wäscht ihnen den Staub von den Flügeln, macht sie matt zum Fluge, und hindert sie an ihrer Begattung. Ich habe eben dieses Jahr, da wir in der Flugzeit dieser Phaläne, in der Nacht vom 20ten bis 21ten, vom 21sten bis 22sten, vom 25sten bis 26sten, vom 27sten bis 28sten, und vom 28sten bis 29sten July Gewitter und Regen hatten, bemerket, daß sie, ohngeachtet der starken Hitze zwischen dem Gewitter, doch immer etliche Stunden Zeit gebrauchten, ehe sie sich nach dem Regen erholten, und wieder zum Fluge kommen konnten. Ich habe es auch sonst an einer kleinen graulichten Phaläne, deren Raupe

die Eichbäume in Niedersachsen öfters abfraß, bemerket, daß wenn in ihrer Flugzeit, welche immer noch vor Johannis war, anhaltende Regen einfielen, alsdenn das darauf folgende Jahr keine Raupen zu besorgen waren.

Zu diesen drey Hauptfeinden, die wider das Raupenheer, daß ich mich so ausdrücke, aufmarschiren, und den ganzen Schwarm zu Grunde richten, lassen sich unzähliche andere hinzu setzen, die gewissermaßen den kleinen Krieg wider sie ausführen, und die, zusammen genommen, doch etwas Großes ausmachen; dahin rechne ich sowohl die Niederlagen ganzer Partheyen, als die Aufreibung einzelner Stücke durch besondere Vorfälle der Witterung, durch andere Thiere, und durch allerley kleine Unglücksfälle.

Eine anhaltend stille Luft, zu der Zeit wenn die Raupen wandern wollen, verursachet, daß ihrer viele, die auf einem abgesonderten Baume sitzen, nachdem sie ihren Vorrath verzehret, nicht weiter kommen. Sie lassen sich alsdenn mit ihren Faden auf die Erde herab, und kommen auf der Erde um. Ein Wind zu der Zeit, wenn die Schmetterlinge fliegen, zerstreuet ganze Schaaren von ihnen, wirft die schwer beleibten Weibchen an die Erde nieder, und reißt die leichtern, oft kaum ausgekrochenen, Männchen mit Gewalt in die Felder und auf halbe

Meilen lang auf andere Dörfer hin, wo sie ohne ihr Geschlecht fortpflanzen zu können, in trauriger Einsamkeit ihre Tage beschließen.

Ob Spechte und Meisen den Eyern und der Raupe nachgehen, habe ich nicht beobachtet. Allein die Sperlinge sind ein beständiger Feind dieses Insekts. Sie fressen die Raupen, holen die Puppen von den Bäumen, und sind endlich auch geschickt genug, den fliegenden Schmetterling zu fangen. Doch werden sie in dieser Geschicklichkeit von den Schwalben noch übertroffen. Die Nachtschwalbe oder der Caprimulgus würde ihrer noch mehrere auftreiben, denn er hat einen Rachen, in welchem ein solcher Schmetterling, fast ohne anzustoßen, hineinfahren kann. Nur Schade, daß dieser Vogel nicht häufiger ist.

Es ist aber das Schicksal der Raupen, daß sie oft noch viel schmählichere Todesarten erfahren müssen, als diese ist, daß sie von andern gefressen werden. Ich habe mehrmahlen Raupen eingesperrt gehabt, die sich verwandeln sollten, allein ehe ihre Verwandelungszeit kam, starb die Raupe, und Würmer krochen ihr aus allen Theilen des Leibes. Diese waren die Jungen von einer Ichnevmons-Fliege, welche sich die Freyheit genommen hatte, ihre Eyer mit ihren Legestachel in die lebendige Raupe hineinzulegen, daß sie an dieser

wider-

widernatürlichen Geburt sterben mußte. Auf solche Art werden vermuthlich auch manche von dieser Stammraupe umkommen müssen. Ein andermahl habe ich Puppen gehabt, und wenn ich den Schmetterling erwartete, so kam statt dessen ein anderer Ichnevmon heraus, von der Art die der Herr von Linné den Ichnevmon compunctor nennet. Wer weiß, wie viele Schmetterlinge von unserer Phaläne auch auf diese Art zurückbleiben. Und was können nicht sonst für sichtbare und unsichtbare Insekten seyn, die ihrer täglich eine Menge aufreiben.

Wie viele werden endlich nicht als Raupen von Vieh und Menschen zufälliger Weise zertreten, oder verfliegen sich als Schmetterlinge durch die Fenster, kommen in Gebäuden um, oder werden von Kindern auf der Straße gefangen. Ich habe selbst in meinem Garten viele gesehen, die sich in einer Englischen Distel (pieris echioides) gefangen hatten, und dergestalt fest darin klebten, daß sie nimmer wieder los konnten. Manche sterben, indem sie aus der Puppe kriechen. Und warum sollte dieses Ungeziefer, mehr als andere Kreaturen von Unglücksfällen, Krankheiten ꝛc. frey seyn? Ich habe also zum Beschluß die Maßregeln und Hülfsmittel anzuführen, deren sich der Gärtner und Hauswirth gegen die vorgedachten Raupen bedie-

nen kann, damit er auch seines Theils bey einer so wichtigen Sache, nicht müßig gefunden werde; vornehmlich, sofern dieselben in den vorhergehenden Beobachtungen gegründet sind. Es sind folgende:

1) Man sey nicht sicher, wenn man in etlichen Jahren keinen Schaden von dieser Raupe gehabt hat. Es ist desto gewisser, daß sie bald wieder kommen.

Vielleicht bestätigt sich die Anmerkung noch weiter, daß sie ihre Periode von 7 Jahren halten. Auf solche Weise wird man dem Anfang des Uebels desto besser widerstehen können, und auch in den Zwischenjahren, wenn sich diese Raupe in geringerer Menge finden sollte, wenn man sie erst recht kennet, sie nicht aus der Acht lassen.

2) Man halte seine Bäume in gutem Stande. Werden auch alle frisch wachsende Bäume nicht immer verschonet, so ist es doch gewiß, daß sie durch den Raupenfraß nicht so sehr zurück gebracht werden, als alte, abgestorbene, kümmerliche, und vernachläßigte Bäume. Mein angeführter Birnbaum, der mitten in dem kahl abgefressenen Garten, sein grünes Laub erhalten hatte; die junge und noch frisch wachsende Linde, in Ver-

gleich

gleich mit einer alten abgelebten, und ein wilder Birnbaum, den ich immer wie eine Weide abkö-pfen lasse, und der jezt 3jähriges Holz hatte, kön-nen als ein Beweisexempel zu der an sich schon klaren Wahrheit angesehen werden. Man um-grabe und dünge also seine Bäume, haue sie aus, und reinige sie sorgfältig von überflüßigem Holze. Vielleicht lassen sich auch einige Sorten von Birn-bäumen ausfindig machen, welche etwa härteres Laub haben, und dadurch einen besondern Werth erhalten, daß sie von diesen Raupen nicht leicht an-gefressen werden.

3) Wenn man seinen Bäumen die rauhe Rinde benimmt, und das unordentliche Gewirre von Zweigen heraus hauet, um ihnen nöthige Luft zu machen, so hat man davon mehr als einen Vor-theil wider die Raupen zu gewarten. Fürs erste habe ich gesehen, da die Raupen wie Zugvögel, mit dem Winde auf meinen Garten angeflogen kamen, daß sie sich hauptsächlich nur auf die alten Birn-bäume niederließen, und sich hernachmals erst von solchen auf die Pflaumen- und Aepfelbäume, deren Laub ihnen noch lieber zu seyn scheinet, verbreite-ten. Davon war aber die Ursach, daß die Birn-bäume eine rauhere Borke haben, und sie mit ih-ren Faden desto leichter daran kleben konnten. Fürs zweyte habe ich bemerket, daß die meisten

Pup-

Puppen sich an solchen Orten zusammen befinden, wo der Baum Löcher und Hölungen hat, wo die Rinde am rauhesten ist, wo die Aeste eine enge Zwille machen, und wo die Zweige am krausesten in einander gewachsen sind. Kurz das Ungeziefer sucht Schutz wider die Witterung, Sperlinge u. d. gl. und eben an solchen sichern Orten setzen sie auch am häufigsten ihre Eyer, wenigstens werden sie sich daselbst allezeit am besten halten. Was ist also vernünftiger, als daß man ihnen ihre Sicherheitsörter zerstöre.

Hat man an den Bäumen das Seinige gethan, so muß mans bey eintretenden Raupenjahren an den Raupen auch thun. Wenn denn,

4) sich auf einmahl viele Schmetterlinge dieser Art zeigen, so ist am besten daß man sich um die Männchen, deren man sonst, wenn man eine Jagd zum Vergnügen anstellen wollte, unzähliche auf vielerley Weise wegfangen und tödten könnte, gar nicht bekümmere. Denn es kann nichts nützen, da sie ohnedem bald sterben, und ihre Nachkommenschaft zugleich vertilget wird, wenn man die Weibchen mit ihrer Brut zerstöret. Die Natur hat zum großen Vortheil für uns, beyde Geschlechter dieses Schmetterlings so sehr verschieden gezeichnet. Will man sich dieses Vortheils bedienen, so kann man mehr als die Hälfte der Arbeit schon

als gethan ansehen. Ja ich glaube fast, daß zehn mahl mehr männliche Schmetterlinge im Garten umherfliegen, als weibliche darin vorhanden sind. Die Weibchen aber kann man wegen ihrer Größe sowohl, als wegen der weißen Farbe auf ihren Flügeln, nicht nur leicht entdecken, sondern man hat auch wenig Mühe sie zu erhaschen, da sie beständig auf einer Stelle, am Stamm, und an den dicken Aesten der Bäume sitzen, und gar nicht davon fliegen, wenn man ihnen nahe kömmt. Man kann mit einem Holze, oder mit einer Fliegenklappe von einer Schuhsohle, ihrer täglich sehr viele tödten, ehe sie ihre Eyer sämmtlich ausgelegt, oder solche mit der nöthigen Winterdecke versehen haben. Man kann mit einem beliebigen Instrument auf der Rinde des Baumes, an den Orten, wo sie sitzen, herumfahren, und sie zu sammt ihrer Brut herunter scharren. Sie werden sich nicht leicht wieder erheben, wenn sie an die Erde gefallen sind, und die Eyer müssen doch gewiß umkommen. Die Natur thut diesem Geschmeiß durch den Regen in ihrer Brutzeit vielen Schaden. Wollte man also zum öftern Wasser auf die Bäume sprützen, so würde man dadurch ebenfalls etwas ausrichten. Ob Kalkwasser, mit welchem man die Bäume von Moose zu reinigen pfleget, die Raupeneyer am Auskommen hindere, habe ich noch nicht untersuchen können.

Ohn-

Ohnstreitig ist indessen die Zeit, da der Schmetterling auf den Eyern sitzet, die beste zur Vertilgung des Insekts. So sorgfältig er seine Brut bedecket, so ist er doch ihr Verräther. Wenn der Schmetterling erst weg ist, so hat man unsägliche Mühe anzuwenden, und wird doch nicht leicht alle Stellen, wo alle Eyer angeleget sind, entdecken. Hat man aber die beste Zeit versäumet, wie manches Ortes, wegen der eintretenden Erndtearbeit, leicht geschehen kann, so muß man

5) den Winter über seine Bäume fleißig durchgehen, und wo man die Eyer entdecket, solche herunter scharren, oder sie zerdrücken. Es muß ein großer Garten seyn, den man in 6 Monaten nicht reinigen könnte. Wie aber, wenn

6) die Raupen in der Nachbarschaft ausgekommen sind, und durch den Wind herbey geführet werden? Hier möchte eine in den Sammlungen des Herrn D. Schrebers vorgeschlagene Dampfkugel Dienste thun. Hilft diese nicht, so wird man, mit den übrigen bekannten Mitteln wider die Raupen, gegen ein so unzählbares Heer noch weniger ausrichten können. Man wird sie also fressen lassen und warten müssen, bis sie sich einspinnen, da man denn

7) Ent-

7) Entweder die Bäume schüttelt, daß die vor ihrer Verwandlung kranken und ohnmächtigen Raupen herabfallen, oder die Puppen absuchen läßt. Vielleicht sind die häufigen Regen Ursache, daß, wie ich heute noch im Garten bemerket habe, eine Menge Puppen, auf deren Entwickelung ich bisher vergeblich gewartet habe, sämmtlich verdorben, und inwendig mit nichts, als mit einer braunen faulenden Feuchtigkeit, angefüllet sind. Wo man Wasser genug im Garten hat, könnte man also auch besonders die auswärts an Bäumen hängende und am schwersten zu erlangende Puppen, in ermangelnden Regen, durch Hülfe einer Handsprütze befeuchten, um zu sehen, ob dieser Versuch sich vortheilhaft zeigen würde.

Uebrigens habe ich gegen die Schmetterlinge einen Rauch gemacht, und mehrerley Versuche angestellet, aber so wenig etwas ausfindig machen können, was ihren Sinnen unangenehm wäre, um sie zu vertreiben, als auch irgend eine Witterung, wodurch man sie häufig an einen Ort, als zur Schlachtbank, zusammen locken könnte.

Da mehrere Schmetterlinge von der Phalänenart des Nachts ins Feuer fliegen, so habe ich auch dieses probiret. Aber diese fliegen nicht ins Feuer, und wenn sie auch einmahl hineinflögen,

wür-

würden sie keinen Schaden nehmen. Ich habe einigen, die an einem Baume saßen, die brennende Lampe untergehalten, aber sie waren so hartnäckig, daß sie sitzen blieben.

Da jeder nicht nur um sein selbst, sondern auch um seiner Nachbaren willen, seinen Garten auszuraupen verbunden ist, so wäre es gut, wenn diesfalls Befehle aus den Aemtern ergehen, auch zugleich mit einschärfen zu lassen, daß die um das Dorf stehenden Bäume nicht vergessen werden müssen.

Schließlich gehöret noch zur Naturgeschichte, daß die Phalaena dispar schon in der Gegend von Hannover, wo man 52 Grade 20 Minuten Norderbreite hat, ganz unbekannt ist; dergleichen sich in Absicht mehrerer Insekten z. E. der Spanischen Fliege (Meloe vesicatorius), die gleichfalls hier zu Lande in manchen Jahren einige Bäume und Gesträuche kahl frißt, bemerken läßt. Dagegen wird diese Phaläne weiter in Obersachsen eben so bekannt seyn, wie hier. Wie denn die Raupe, welche dieses Jahr in Thüringen und in der Gegend von Jena vieler Orten die Obsterndte vernichtet hat, vermuthlich eben dieselbe seyn wird. Hier ist es in einem Distrikt von wenigstens ein Paar Meilen, nur dieser einzige Ort, welcher mit dieser

Plage heimgesuchet worden, und ob der Schaden gleich hoch berechnet werden kann, so wird er sich doch aus der Nachbarschaft einigermaßen ersetzen lassen. Ich wünschte nur daß die Raupen durch verursachten Mangel des frischen Obstes uns keine allzu gefährliche Ruhrkrankheit mitgebracht haben mögen.

Kurze Anweisung

zu den geschwindesten

Rettungsmitteln,

durch welche man

den aus dem Wasser gezogenen Verunglückten

am sichersten zu Hülfe kommen kann.

Obschon bey den verschiedenen Handthierungsarten, Gewerbe und Umständen, die öftern Unglücksfälle den Staat eines gewissen Antheils von Menschen zwar plötzlich, aber doch schleichend, berauben, die demselben noch immer nothwendig, und nützlich seyn, oder zu künftigen Diensten Hofnung geben können; so wird doch die Wichtigkeit dieses heimlichen Abganges nicht überall beherzigt,

wie es seyn sollte, und zuweilen werden die Pflichten der Menschheit selbst so gar aus den Augen gesetzet. Man vergißt nehmlich entweder den ins Wasser gefallenen elenden Personen die schleunig nöthige Hülfe zu leisten, oder gehet doch dabey nur allzu saumselig und unwissend zu Werke. Wie denn manche Länder, ansehnliche Gegenden und Städte, die eine so glückliche Lage haben, daß sie an den Seeküsten, großen Strömen, Landseen, und durch bequeme Kanäle einen beträchtlichen Handel treiben können, oder andere die sich hauptsächlich, von den Fischereyen ernähren müssen, dennoch an solchen guten und wirksamen Anstalten zur Rettung der Ertrunkenen den größten Mangel leiden. Zwar kann man, sowohl von den Obrigkeiten, als dem übrigen gründlich und billig denkenden Theile der dasigen Einwohner nicht sagen, daß sie dabey ganz gleichgültig, oder gar unbillig wären; doch gehet bey dergleichen unglücklichen Umständen, bey welchen zur Rettung des menschlichen Lebens eben so eilige Hülfe und Anstalten erfordert werden, alles, ohngeachtet des hohen Werthes desselben, noch viel zu langsam zu, da doch dieser Werth, alle Sorg- und Lieblosigkeit schlechterdings verbannen sollte.

Die Menschenfreunde machen es sich dahero zur besondern Pflicht, nach ihren Kräften und Gelegenheit, die große Unwissenheit, Nachläßig-

 keit,

keit, Fühllosigkeit, Eigensinn und andere Niederträchtigkeiten des Pöbels und anderer, die ihnen an Denkungsart und übrigen Unarten gleich sind, gleichsam zu übertragen, zu lenken, und auch daraus zur Erfüllung eines guten gemeinschaftlichen Entzweckes, die besten Vortheile zu ziehen; da man, statt nach bloßen Einfällen zu handeln, auch sogar die unglücklichsten Umstände eines Elenden noch immer zu nutzen suchen muß; ohne Nutzen aber der gemeine Mann in keine Bewegung zu setzen ist. Ein würdiges Beyspiel dieser Art hat die 1767 zu Amsterdam errichtete vortrefliche Gesellschaft zur Rettung der Ertrunkenen gegeben, die auch bereits das Glück gehabt, an etlichen andern Orten ihre eifrige Nachfolger zu finden.

Diese Gesellschaft hat seit der Zeit nehmlich Prämien an diejenigen gegeben, die von etlichen ehrlichen Leuten sichere Zeugnisse beybringen können, daß sie Ertrunkene wieder aufgelebet haben. Zur Hebung anderer Schwierigkeiten aber, die ein so gemeinnütziges Stück von Seiten einer pöbelmäßigen Eigennützigkeit öfters vereiteln, hat sie außerdem alle Kosten bezahlen lassen, die bey der Pflege und Rettung selbst angewendet werden müssen, der Ertrunkene hat mögen zum Leben wieder gebracht worden seyn, oder nicht. Wie denn die Austheilung der Prämien und Bezahlung der Kosten

sten an gewissen dazu bestimmten Orten, ohne alle Weitläuftigkeit ausgezahlt worden ist.

Die zuverläßigsten und vorzüglichsten Rettungsmittel zur Wiederherstellung eines Ertrunkenen, welche zum Theil zur Erhaltung der Prämie als Bedingungen vorausgesetzt worden, sind wenige einfache, dem gemeinen Mann wohl begreifliche, und in der Noth aller Orten bey jeden anzubringende Hülfsmittel; sie finden alsdenn zuverläßig statt, wenn man weiß, daß ein verunglückter Mensch etwa nur eine Viertelstunde oder eine ganze Stunde unter Wasser gewesen. Damit aber nichts unterlassen werde, oder unversucht bleiben möge, müssen sie auch an solchen, die länger im Wasser gelegen haben, versucht werden; außer an solchen, an denen sich sichere Zeichen einer Verwesung äußern.

Das erste Rettungsmittel wird ohne Zeitverlust, so bald eine verunglückte Person jedes Orts, in Städten, Dörfern, auf Feldern, Wiesen oder Landstraßen an das Ufer gebracht, oder auch in ein Fahrzeug geleget, gleich angewendet. Es bestehet nehmlich darinnen, daß man eine dünne, unschädliche, stumpfe Röhre, Tabackspfeife, oder auch was man von dergleichen etwa ähnliches zuerst bey der Hand hat, gelinde in den Mastdarm anzubringen suchet, wozu auch sonst ein Blasebalg, mit einer dünnen Röhre sehr geschickt ist. Durch alle

dergleichen Instrumente muß nun die Luft so stark, so geschwind und so anhaltend, als möglich, eingeblasen werden, um die Gedärme zu reizen.

Ein noch stärkerer Reiz entstehet durch das Einbringen einer angezündeten Tobackspfeife oder Tobacks-Clystierpfeife, weil, der Erfahrung zufolge, der warme, flüchtige, scharfe und öhlige Tabacksrauch viel heftiger und wirksamer ist, und in den Gedärmen zugleich eine stärkere Abführung des eingeschluckten Unraths erreget, als eine bloße Luft.

Mit diesem reizenden Mittel wird zugleich, und ohne Anstand, ein anderes verbunden, welches sehr gute Wirkung thut, da nehmlich dem Ertrunkenen von jemand die Nase zugehalten wird, und dessen Lungen durch den Mund eines andern unmittelbar stark aufgeblasen werden. Das Aderlaßen ist gleich zum Anfang aus der großen Droßelader oder am Arme so nöthig, daß es nicht vernachläßigt werden darf. Man hat gewöhnlich Gelegenheit, diese Mittel als die ersten und wichtigsten an sehr vielen Orten mit einander zu verbinden, sie auch leichter, als manche andere, zu verschaffen.

Das zweyte Hauptmittel ist, den aus dem Wasser gebrachten Körper, welcher naß, kalt und erstarrt ist, von seinen Kleidern zu befreyen, und ihm eine warme, trockene Kleidung von den Umste-

hen-

ßenden anzulegen, oder ihn in eine wollene, wohl durchwärmte Decke, Schaafsfelle oder in Betten einzuwickeln; dabey aber muß der Körper nicht auf einmahl zu stark erwärmet werden, sondern nach und nach mit einiger Vorsicht, warmer Asche, Kleye auch Sand bedeckt werden, und thut auch sonst die Wärme eines gemäßigten Feuers hierbey die besten Dienste. Außerdem hat sich gefunden, daß die natürliche Wärme einer oder zweyer gesunder Personen, die den Verunglückten zwischen sich in ein warmes Bette genommen, gleichfalls hinreichend gewesen sey.

Unter währenden Einblasen des Tobacksrauchs und Wärmen, oder auch abwechselnd mit jenen, ist das Reiben des Rückgrads, der Brust, des Unterleibes, der Arme und Füße, mit warmen trocknen Lappen, die mit Salz bestreuet, oder in Brandwein getaucht werden, vom größten Nutzen. Das scharfe Bürsten, ferner Brandwein, starker Schnupftoback, oder Salmiakgeist in die Nase gebracht, so wie auch das Kitzeln mit einer Feder unter der Nase thun gute Wirkungen. Sobald nun der Verunglückte einige Lebenszeichen von sich zu geben angefangen, ist es Zeit, ihn mit Wein oder Brandwein zu erquicken, auch mit diesen etwas salzige und reizende Sachen einzugießen, aber nicht vorher.

Bey guter Anwendung besagter durch die Erfahrung zur Genüge bestätigter Rettungsmittel, kann

kann man aller sonst gewöhnlich gewesenen, widersinniger, und zum Theil schädlicher Mittel überhoben seyn, worunter das Stürzen auf den Kopf, das Hin- und Herrollen über eine Tonne, und das Aufhenken an Armen oder Beinen die bekanntesten sind.

Ueberhaupt hat man bey allen dergleichen betrübten Zufällen zu wünschen Ursache, daß vorerwähnte Versuche, und alle zur Rettung der Ertrunkenen abzielende Anstalten, überall mit mehreren Ernst zur Ausübung gebracht werden mögen.

BAYERISCHE
STAATS-
BIBLIOTHEK
MUENCHEN

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Gleditsch, Johann Gottlieb, 1714-1786

D. Johann Gottlieb Gleditsch, Königl. Preuß. Professors ..., vermischte botanische Abhandlungen

Bd.: 2

Berlin (1789)

Phyt. 200-1/2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10301588-9
VD18 80365582-001